

**Universität Bielefeld
Fakultät für Soziologie
IGSS**

***Die Politik der freien libre Open Source Software
in Lateinamerika:
Zum techno-politischen Regime der Software in
Argentinien, Brasilien und Chile.***

Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde

**Vorgelegt von:
Salvador Millaleo H.**

1. Betreuer: Prof.Dr. Alfons Bora.
2. Betreuer: PD.Dr. Peter Wehling.

Juni 2009

*Für Olga Ries,
die mir Phantasie und Freude
in Deutschland gezeigt hat.*

Inhaltsverzeichnis

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	3
<i>Akronymen- und Abkürzungsliste</i>	7
<i>Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen</i>	10
Kapitel 1: Zur Einführung.	12
Einleitung.	12
1. Gegenstand und Fragestellung dieser Forschung.	16
1.1. <i>Gegenstand der Forschung: Die FLOSS-Policies in Argentinien, Brasilien und Chile.</i>	16
1.2. <i>Fragestellungen dieser Forschung.</i>	23
2. Methodenerklärung und Plan der Dissertation.	26
3. Die Anschaulichkeit der FLOSS.	32
4. Was ist die FLOSS? Die Frage nach der Bezeichnung eines Phänomens.	35
4.2. <i>Die freie Software.</i>	38
4.3. <i>Die Open Source (Quelloffene Software).</i>	45
4.4. <i>Die „Libre“-Software.</i>	48
4.5. <i>Die FOSS bzw. F/OSS.</i>	48
4.6. <i>Die FLOSS.</i>	49
5. Der sozialwissenschaftliche Forschungsstand hinsichtlich der FLOSS.	49
6. Überblick über den Zustand der Zielländer.	57
i. <i>Der ISI (Index der Informationsgesellschaft).</i>	63
ii. <i>Der Digital Access Index (DAI) der International Telecommunication Union (ITU).</i>	65
Kapitel 2: Strukturen und Diskurse eines techno-politischen Regimes.	67
Einleitung.	67
1. Die diskursive Kehrwendung der Policy-Analyse.	68
1.1. <i>Maarten Hajer: Diskurskoalitionen und Storylines.</i>	73
1.2. <i>Dvora Yanow: Interpretative Gemeinschaften und symbolische Artefakte.</i>	75
1.3. <i>Emery Roe: Policy-Narrativen.</i>	77
1.4. <i>Herbert Gottweiss: Differenz und Gouvernanzregimes.</i>	78
2. Der Diskursbegriff bei Michel Foucault.	82
2.1. <i>Diskontinuität der Diskurse.</i>	83
2.2. <i>Regelmäßigkeit der Diskurse.</i>	85
2.3. <i>Ereignishaftigkeit der Diskurse.</i>	88
2.4. <i>Serialität der Diskurse.</i>	89
2.5. <i>Die Einbettung der Diskurse in Machtverhältnissen.</i>	91
2.6. <i>Subjektivierungsformen und Subjektpositionen der Diskurse.</i>	93
3. Eine Perspektive aus der Systemtheorie: Von Semantik zum systemtheoretischen Diskursbegriff.	94
3.1. <i>Kommunikation, doppelte Kontingenz und Autopoiesis als Ausgangspunkte des Sozialen in der Systemtheorie.</i>	95
3.2. <i>Der Sinn als Horizont.</i>	99
3.3. <i>Die Verhältnisse zwischen Semantik und Struktur.</i>	103
3.4. <i>Gegenseitigkeit der Gestaltung zwischen Strukturen und Semantiken: Das Prinzip analytisches Dualismus im Morphogeneseansatz Margaret Archers.</i>	113
3.5. <i>Die Grenzen der Ausdifferenzierungsform: Peripherien der Weltgesellschaft, Plurale 'social imaginaries' und funktionale Differenzierung.</i>	117
3.6. <i>Ein systemtheoretischer Diskursbegriff.</i>	124
4. Soziale Positionierung in Diskursen.	128
4.1. <i>Die Sozialpositionierungstheorie.</i>	128
4.2. <i>Die Narrativen des Diskurses.</i>	132

5. Die <i>Policies</i> eines techno-politischen Regimes. _____	134
Kapitel 3: Ein wandelndes techno-politisches Regime für die Software: Die globalen Normen der proprietären Software und die globale FLOSS-Bewegung. _____	138
Einleitung. _____	138
1. Der sozialen Softwarecode und die Konstitution eines techno-politischen Regimes für die Software. _____	139
2. Die Normen der Software: Die Globalisierung der privaten geistigen Eigentumsrechte. _____	143
2.1. <i>Wissenskontrolle durch die geistigen Eigentumsrechte und Informationstechnologien.</i> _____	143
2.2. <i>Die Globalisierung der geistigen Eigentumsrechte auf Software.</i> _____	146
2.3. <i>Die Weltpolitik des geistigen Eigentums.</i> _____	161
3. Die Bildung einer globalen Opposition zur Stärkung geistiger Eigentumsrechte an Software: Die FLOSS-Bewegung. _____	175
3.1. <i>Züge einer weltweiten Gegenpolitik des globalen Südens für die geistigen Eigentumsrechte.</i> _____	176
3.2. <i>Die globalen FLOSS-Netzwerke: Von den Praxisgemeinschaften offener Innovation zur globalen sozialen Bewegung.</i> _____	183
4. Die Diskurse der FLOSS-Bewegung. _____	204
4.1. <i>Die Zweiseitigkeit des Diskurses: Freie Software und Quelloffene Software.</i> _____	205
4.2. <i>Die Tragik der Allmende.</i> _____	207
4.3. <i>Die FLOSS als Verwirklichung der Hacker-Ethik.</i> _____	209
4.4. <i>Die FLOSS als Repositionierung: Die Narrative der Rückkehr zur Geschichte der Softwarecodierung.</i> _____	219
4.5. <i>Anarchismus und Kapitalismuskritik.</i> _____	221
4.6. <i>Grundpositionierung der FLOSS: Die Schlacht gegen Microsoft und die Softwarekonzerne.</i> _____	223
Zwischenfazit: Zur Wandlung des Regimes der Software durch die Gestaltung einer globalen FLOSS-Bewegung. _____	224
Kapitel 4: Brasilien als Muster der FLOSS-Policies. _____	226
Einleitung. _____	226
1. Der breitere Kontext der brasilianischen Softwareindustrie und die Produktion der FLOSS. _____	228
2. Die Gestaltung der FLOSS-Politik Brasiliens als Experiment in Züge einer Wissenspluralisierung im Entwicklungsraum. _____	233
3. Erste Phase der FLOSS-Politik: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo. _____	236
3.1. <i>Durchlauf und Strukturen der ersten Phase der FLOSS-Politik.</i> _____	236
3.2. <i>Diskursanalyse der ersten brasilianischen Diskurskoalition für der Befürwortung der FLOSS.</i> _____	265
4. Die Zweite Phase der FLOSS-Politik: Der Vorsprung auf nationalem Niveau. _____	282
4.1. <i>Die Inhalte der nationalen FLOSS-Politik.</i> _____	287
4.2. <i>Die Policy-Netzwerke für die Gestaltung der FLOSS-Politik in Brasilien.</i> _____	295
4.3. <i>Die Diskurskoalitionen in der Gestaltung der Bundespolitik.</i> _____	313
5. Umsetzung und Restrukturierung der FLOSS-Politik. _____	345
5.1. <i>Der Konflikt Microsoft-Regierung im Fall Sergio Amadeu.</i> _____	347
5.2. <i>Brasilien als größter Freund der FLOSS: Die Diskussion um den Volkscomputer, „PC Conectado“.</i> _____	355
5.3. <i>Die Krise der FLOSS-Politik und die Regulierung der verbindlichen Anwendung der FLOSS-Programme durch den Staat.</i> _____	362
5.4. <i>Die Stabilisierung und Fortsetzung der FLOSS-Politik.</i> _____	369
5.5. <i>Eine öffentliche Evaluierung?</i> _____	373
6. Die Verbindungen der FLOSS-Politik: Die FLOSS im Kontext des brasilianischen Aufstands gegen das globale Regime der geistigen Eigentumsrechte. _____	377
Zwischenfazit: Diskurse und Strukturen eines brasilianischen techno-politischen Regime für die FLOSS. _____	384

Kapitel 5: Argentinien: Institutionelle Oszillation hinsichtlich der FLOSS-Policies.	389
Einleitung.	389
1. Der argentinische Softwaresektor und die FLOSS-Entwicklung.	390
2. Zu einer argentinischen FLOSS-Policy im Kontext der Überwindung der Finanzkrise.	393
2.1. <i>Der grosse Anfang in der Gestaltung einer nationalen FLOSS-Policy.</i>	393
2.2. <i>Die Formulierung der FLOSS-Politik.</i>	402
3. Policy-Netzwerke für die Gestaltung einer FLOSS-Politik aus den regionalen LUGs.	405
3.1. <i>Fall Mendoza.</i>	405
3.2. <i>Fall Rosario.</i>	406
3.3. <i>Fall Buenos Aires.</i>	406
3.4. <i>Fall Córdoba.</i>	407
3.5. <i>Allgemeine Eigenschaften der Policy-Netzwerke für FLOSS in Argentinien.</i>	409
4. Diskursive Koalitionen in der Gestaltung einer FLOSS-Politik.	414
4.1. <i>Knotenpunkte der Diskurskoalition für die FLOSS.</i>	414
4.2. <i>Die argentinische Diskurs-Koalition für die freie Auswahl.</i>	426
5. Zurückhaltung in der Policy und Verbreitung der Bewegung.	428
5.1. <i>Netzwerke für die FLOSS in der zweiten Etage.</i>	433
5.2. <i>Diskursivierung der Opposition einer FLOSS-Policy.</i>	437
5.3. <i>Die Konsolidierung der Diskurse der FLOSS-Koalition.</i>	440
Zwischenfazit: Eine Politik zwischen Mobilisierung und Blockade.	449
Kapitel 6: Chile und seine Modernisierung a là Microsoft.	452
Einleitung.	452
1. Die Softwareindustrie in Chile.	452
2. Der schwierige Weg der chilenischen FLOSS-Bewegung.	453
3. Die Ausschließung der FLOSS von der ersten digitalen Agenda der chilenischen Regierung.	461
4. Die zunehmende diskursive Auseinandersetzung um die Softwarepolitik der chilenischen Regierungen.	466
4.1. <i>Die Mapuche Kritik an Microsoft's Eindrang: Microsoft als intellektueller Pirat.</i>	468
4.2. <i>Zur Infragestellung der Inklusionskapazität der proprietären Software bei Programm „Mi Primer PC“ (Mein erster PC).</i>	470
4.3. <i>Die Widerstand gegen den Kooperationsvertrag zwischen der Regierung und Microsoft (2007).</i>	471
4.4. <i>Die Grenzen der technologischen Neutralität aus der chilenischen Perspektive.</i>	475
5. Zur Wandlung der Policies in Chile? Vom Versagen eines Gesetzentwurfes für präferente Nutzung bis zur Einführung der FLOSS in der nationalen digitalen Agenda.	477
5.1. <i>Der Gesetzentwurf von Alejandro Navarro.</i>	478
5.2. <i>Die Meinung der Abgeordneten.</i>	479
5.3. <i>Die Anmerkungen zu dem Budget für das Jahr 2009.</i>	480
5.4. <i>Neue Einstellungen zum geistigen Eigentumsrecht.</i>	481
5.5. <i>Die neue digitale Strategie (2007-2012): Letztendlich zur FLOSS-Policy?</i>	482
5.6. <i>Einige Züge des Policy-Netzwerkes für die FLOSS.</i>	483
Zwischenfazit: Die Bekämpfung eines von Microsoft beherrschten Regimes.	485
Schlusskapitel: Zum Vergleich der Strukturen und Diskurse der FLOSS in Argentinien, Brasilien und Chile.	488
1. Die Gestaltung der FLOSS-Policies in Lateinamerika.	489
2. Narrativen der Beobachtung: Zwischen technologische Neutralität und technologische Unabhängigkeit.	491
2.1. <i>Technologische Neutralität: Von Reflexivität zur Deregulierung.</i>	491
2.2. <i>Self-Reliance und technologische Unabhängigkeit.</i>	494

3. Neue Policy-Netzwerke: Zur Partizipation und Regimewandlung in der Technologiepolitik.	505
<i>Literaturverzeichnis</i>	<i>509</i>
<i>Analysierte Dokumente</i>	<i>536</i>
<i>Liste der Interviews</i>	<i>547</i>

Akronymen- und Abkürzungsliste

	Englisch/Spanisch/Portugiesisch	Deutsch
ABEP	<i>Associação Brasileira de Empresas Estaduais de Processamento de Dados</i>	<i>brasilianische Assoziation von staatlichen EDV-Betrieben.</i>
ABES	<i>Associação Brasileira das Empresas de Software</i>	<i>Brasilianischer Bund der Softwareunternehmer</i>
ACTI	<i>Asociación Chilena de Empresas de Ciencia y Tecnología</i>	<i>Chilenischer Bund der Wissenschafts- und Technologiebetriebe</i>
ANT	<i>Asociación Argentina de Nuevas Tecnologías</i>	<i>Argentinischer Bund für neue Technologien</i>
APSL	<i>Apple Public Source Licence</i>	<i>Apple öffentliche Lizenz</i>
ASLE	<i>Ámbito del Software Libre en el Estado (Argentina)</i>	<i>Büro der freien Software im Staat</i>
ATACH	<i>Asociación de Telecentros Activos de Chile</i>	<i>Assoziation der aktiven Telecentren von Chile</i>
BSP	<i>Brutto Sozialprodukt</i>	
CaFeLug	<i>Capital Federal Linux Users Group</i>	<i>Nutzergruppe Capital Federal (Buenos Aires)</i>
Calix	<i>Grupo de Usuarios de Linux en Calama</i>	<i>Calama Linuxnutzergruppe</i>
CBD	<i>Convention on Biological Diversity</i>	<i>Übereinkommen über die biologische Vielfalt</i>
CDSL	<i>Centro de Difusión de Software Libre</i>	<i>Freie Software-Diffusionszentrum</i>
CEGE	<i>Comitê Executivo do Governo Eletrônico</i>	<i>Inter-ministerialer exekutiver Komitee der Koordination für die E-Government</i>
CELEPAR	<i>Companhia de Informática do Paraná</i>	<i>Staatliche IT-Betriebe Paraná</i>
CESSI	<i>Cámara de Empresas de Software y Servicios informáticos</i>	<i>Kammer der Software und Dienstleistungen in der Informationstechnologie</i>
CIPSGA	<i>Comité de Incentivo para o Software GNU e Alternativo</i>	<i>Komitee zur Förderung der GNU und alternativer Software</i>
CNPq	<i>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico</i>	<i>Nationaler Beirat für die wissenschaftliche und technologische Entwicklung</i>
COMPTIA	<i>Computing Technology Industry Association</i>	
CORFO	<i>Corporación de la Producción y el Fomento (Chile)</i>	<i>Korporation für Produktionsförderung</i>
CSOL	<i>Centro de Software Libre</i>	<i>Freie Software Zentrum</i>
DAI	<i>Digital Access Index</i>	<i>Index des digitalen Zuganges</i>
DoC	<i>Department of Commerce (USA)</i>	<i>Handelsministerium</i>
DoD	<i>Department of Defense (USA)</i>	<i>Verteidigungsministerium</i>
DRM	<i>Digital Rights Management Systems</i>	
E2G	<i>Comunidad Tecnológica de Inofrmáticos de Gobierno (Chile)</i>	<i>Informatikergemeinschaft der Regierung</i>
ECOM	<i>Empresa Nacional de Computación e Informática (Chile)</i>	<i>Nationale EDV-Betriebe</i>
EEC	<i>European Economic Community</i>	<i>Europäische Wirtschaftsgemeinschaft</i>
EMCO	<i>Empresa de Servicio de Computación Limitada (Chile)</i>	<i>EDV-Dienstleistungsbetriebe</i>
EPO	<i>European Patent Office</i>	<i>Europäisches Patentamt</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>	<i>Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation</i>
FISL	<i>Forum Internacional do Software Livre</i>	<i>Internationales Forum der freien Software</i>

FLISOL	<i>Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre</i>	<i>Lateinamerikanisches Festival der Betriebstellung der freien Software.</i>
FLOSS	<i>Free Libre & Open Source Software</i>	<i>Freie und quelloffene Software</i>
FSF	<i>Free Software Foundation</i>	<i>Freie Software-Stiftung</i>
FUD	<i>Fear, Uncertainty and Doubt</i>	<i>Furcht, Ungewissheit und Zweifel</i>
F/OSS	<i>Free & Open Source Software</i>	<i>Freie und quelloffene Software</i>
GATTS	<i>General Agreement on Trade in Services</i>	<i>Allgemeines Übereinkommen über Handel in Dienstleistungen</i>
GDSOL	<i>Grupo de Difusión Software Libre Arica – Universidad de Tarapacá</i>	<i>Linuxnutzerguppe der Universität Tarapacá</i>
GECHS	<i>Gremio de Empresas Chilenas de Software</i>	<i>Gremium der chilenischen Softwarebetriebe</i>
GESAC	<i>Governo Eletrônico Serviço de atendimento ao cidadão</i>	<i>Elektronische Regierung in Dienst der Bürger</i>
GlugChiloe.net	<i>Grupo de Usuarios de GNU/Linux Chiloe</i>	<i>Chiloé Linuxnutzerguppe</i>
GPL	<i>General Public Licence</i>	<i>Allgemeine öffentliche Lizenz</i>
Grulic	<i>Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba</i>	<i>Gruppe der Benutzer von freier Software in Córdoba</i>
GULARICA	<i>Grupo de Usaurios Linux Arica</i>	<i>Arica Linuxnutzerguppe</i>
GULICH	<i>Grupo de Usuarios Linux Chile</i>	<i>Chile Linuxnutzerguppe</i>
GULIPM	<i>Grupo de Usuarios Linux Puerto Montt</i>	<i>Puerto Montt Linuxnutzerguppe</i>
GULIQQ	<i>Grupo de Usuarios Linux Iquique</i>	<i>Iquique Linuxnutzerguppe</i>
GULiV	<i>Grupo de Usuarios Linux y Software Libre Valdivia</i>	<i>Valdivia Linuxnutzerguppe</i>
GULIVI	<i>Grupo de Usuarios Linux Villarrica</i>	<i>Villarrica Linuxnutzerguppe</i>
GULIX	<i>Grupo de Usuarios Linux IX región</i>	<i>IX Region Linuxnutzerguppe</i>
GULT	<i>Grupo Usuarios Linux Talca</i>	<i>Talca Linuxnutzerguppe</i>
GULUDEC	<i>Grupo de Usuarios GNU/Linux-Universidad de Concepción</i>	<i>Linuxnutzerguppe der Universität Concepción</i>
GRULIX	<i>Grupo de Usuarios Linux- Universidad Católica del Norte</i>	<i>Linuxnutzerguppe der katholischen Universität des Nordens</i>
GRULUF	<i>Grupo de Usuarios Linux – Universidad de La Frontera</i>	<i>Linuxnutzerguppe der Universität La Frontera</i>
IPC	<i>Intellectual Property Committee (USA)</i>	<i>Komitee für geistiges Eigentum</i>
IPR	<i>Intellectual Property Rights</i>	<i>Geistige Eigentumsrechte</i>
IRC	<i>Internet Relay Chat</i>	
ICT	<i>Information & Communication Technologies</i>	<i>Inormations- und Kommunikationstechnologien</i>
IT	<i>Information Technology</i>	<i>Informationstechnologie</i>
ITI	<i>Instituto de Tecnologia da Informaçao</i>	<i>Institut für Informationstechnologie</i>
Linuxconce	<i>LUG Linux Concepción</i>	<i>Concepción Linuxnutzerguppe</i>
LinuxLSC	<i>Grupo de Usuarios de GNU/Linux de La Serena & Coquimbo</i>	<i>La Serena/Coquimbo Linuxnutzerguppe</i>
LinuxSantiago	<i>Santiago Linux User Group Chile</i>	<i>Santiago Linuxnutzerguppe</i>
Lotinux	<i>Comunidad GNU/Linux y Software Libre de la provincia de Concepción</i>	<i>Linuxnutzerguppe der Provinz Concepción</i>
LUG	<i>Linux User Group</i>	<i>Linuxnutzerguppe</i>
LUGar	<i>Grupos de Usuarios de Linux Argentina</i>	<i>Argentinien Linuxnutzerguppe</i>
LugCOS	<i>LUG Centro Oeste Santa Fésino</i>	<i>Zentrumwest Santa Fé Linuxnutzerguppe</i>
Lugli	<i>LUG del Litoral</i>	<i>Linuxnutzerguppe des Küstengebiets</i>

Lugmen	<i>LUG Mendoza</i>	<i>Mendoza Linuxnutzerguppe</i>
LUGRA	<i>Grupo de Usuarios de Linux Rancaguinos</i>	<i>Rancagua Linuxnutzerguppe</i>
Lugro	<i>Grupo de Usuarios de GNU/Linux de Rosario</i>	<i>Rosario Linuxnutzerguppe</i>
MIT	<i>Massachussetts Institut of Technology</i>	
MITI	<i>Ministry of International Trade and Industry (Japan)</i>	<i>Außenhandels- und Industrieministerium Japans</i>
NGO	<i>Non Government Organization</i>	<i>Nicht-Regierungsorganisation</i>
OLPC	<i>One Laptop per Child Programm</i>	<i>Programm Ein Laptop pro Kind</i>
ONTI	<i>Oficina Nacional de Tecnología de la Información</i>	<i>Nationales Büro der Informationstechnologie</i>
OSI	<i>Open Source Software Initiative</i>	<i>Quelloffene Software Initiative</i>
OSS	<i>Open Source Software</i>	<i>Quelloffene Software</i>
PBID	<i>Programa Brasileiro de Inclusão Digital</i>	<i>Brasilianisches Programm für digitale Inklusion</i>
PC	<i>Personal Computer</i>	
PFL	<i>Partido Frente Liberal</i>	<i>Liberale Front</i>
PNUD	<i>Programa de las Anciones Unidas para el Desarrollo</i>	<i>UNO Entwicklungsprogramm</i>
PROCEMPA	<i>Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre</i>	<i>Städtischer Betrieb für Datenverarbeitung von Porto Alegre</i>
PROCERGS	<i>Companhia Estadual de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul</i>	<i>Bundesländischer Betrieb für Datenverarbeitung</i>
PRYME	<i>Programa de Reforma y Modernización del Estado (Chile)</i>	<i>Staatsreform und -modernisierungsprogramm</i>
PSL	<i>Projeto Software Livre</i>	<i>Projekt Freie Software</i>
PSL-BR	<i>Projeto Software Livre- Brasil</i>	<i>Projekt Freie Software Brasiliens</i>
PT	<i>Partido dos Trabalhadores</i>	<i>Arbeiterpartei</i>
R + D / R & D	<i>Research & Development</i>	<i>Forschung und Entwicklung</i>
RdS	<i>Rio Grande do Sul</i>	
SEPIN	<i>Secretaria da Política Informatica</i>	<i>Sekretariat für Informatikpolitik</i>
SERPRO	<i>Serviço Federal de Processamento de Dados</i>	<i>Föderale EDV-Betriebe</i>
SLTI	<i>Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação</i>	<i>Staatssekretariat für Logistik und Informationstechnologie des Planungsministeriums</i>
SOFTEX	<i>Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro</i>	<i>Assoziation zur Förderung der Exzellenz der brasilianischen Software</i>
SOLAR	<i>Asociación Civil de Usuarios del Software Libre en Argentina</i>	<i>Verein der argentinischen Nutzer der freien Software.</i>
STF	<i>Supremo Tribunal Federal</i>	<i>Oberstergerichtshof Brasiliens</i>
Subtel	<i>Subsecretaría de Telecomunicaciones</i>	<i>Viceministerium für Telekommunikationen</i>
TI	<i>Tecnología de la Información</i>	<i>Informationstechnologie</i>
TIC	<i>Tecnologías de la Información y comunicación</i>	<i>Informations- und Kommunikationstechnologie</i>
TRIPS	<i>Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights</i>	<i>Übereinkommen über handelsbezogene Aspekte der Rechte am geistigen Eigentum</i>
UFRGS	<i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul</i>	<i>Föderaluniversität Rio Grande do Sul</i>
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>	<i>UNO Konferenz über Handel und Entwicklung.</i>

UNDP	<i>United Nations Development Program</i>	<i>UNO Entwicklungsprogramm</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>	<i>Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur</i>
UNHCHR	<i>United Nations High Commissioner for Human Rights</i>	<i>Hoher Kommissar der Vereinten Nationen für Menschenrechte</i>
UNO	<i>United Nations Organization</i>	<i>Vereinte Nationen</i>
USCC	<i>US Commercial Code</i>	
USP	<i>Universidade de São Paulo</i>	<i>Universität São Paulo</i>
USLA	<i>Usuarios de Software Libre de Argentina</i>	<i>Nutzer der freien Software Argentiniens</i>
USPALINUX	<i>Usuarios Linux Punta Arenas</i>	<i>Punta Arenas Linuxnutzergruppe</i>
USPTO	<i>US Patent Office</i>	<i>US-amerikanisches Patentamt</i>
USTR	<i>US Trade Representative</i>	<i>USA Handelsvertreter</i>
Valpolinux	<i>Grupo de Usuarios de Linux Valparaíso</i>	<i>Valparaíso Linuxnutzergruppe</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>	<i>Weltgesundheitsorganisation</i>
WIPO	<i>World Intellectual Property Organization</i>	<i>Weltorganisation für geistiges Eigentum</i>
WSIS	<i>World Summit on the Information Society</i>	<i>Weltgipfel zur Informationsgesellschaft</i>
WTO	<i>World Trade Organization</i>	<i>Welthandelsorganisation</i>

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

N°	Tabellenname.	Seite
1	<i>Befunde hinsichtlich der Motivationsfaktoren in der empirischen Sozialforschung über FLOSS</i>	51
2	<i>Eigenschaften der drei Zielländer</i>	58-59
3	<i>Ausgabe R + D und Humane Ressourcen</i>	61-62
4	<i>Patente/Royalties und wissenschaftliche Veröffentlichungen.</i>	62
5	ISI Index in den drei Ländern	64
6	DAI in Vergleich.	65
7	<i>Komplex Struktur/Semantik im Zentrum und Peripherie.</i>	123
8	<i>TRIPS: Vorschriften, die die Software betreffen</i>	152
9	<i>Formen, die in der Gegenpolitik für geistige Eigentumsrechte vernetzt werden</i>	180
10	<i>Knotenpunkte der Bedeutung in den Diskursen der FLOSS (David Berry)</i>	206
11	<i>Erklärte Ziele der FLOSS-Politik in RdS.</i>	240
12	<i>Ziele der FLOSS-Politik in Paraná</i>	252-253
13	<i>Akteure des ersten Policy-Netzwerk für FLOSS.</i>	261
14	<i>Bundesplan für die FLOSS-Policy (Brasilien).</i>	287-288
15	<i>Regionale Abteilungen der PSL-BR</i>	300
16	<i>Thematische Abteilungen der PSL-BR</i>	301
17	<i>Attributionen in Positionierungen der FLOSS-Koalition.</i>	317
18	<i>Struktur der Argumentation um die Inklusion durch FLOSS</i>	323
19	<i>Prädikationen des Vergleiches der FLOSS mit der proprietären Software.</i>	328-329

20	<i>Die Argumentation der Kritiker der FLOSS-Politik.</i>	333
21	<i>Argumentation des Technodeterminismus in der Anti-FLOSS Koalition.</i>	336
22	<i>Diskurskoalitionen beim techno-politischen Regime der FLOSS (Brasilien)</i>	386
23	<i>Akteure des Policy-Netzwerkes (Argentinien)</i>	409
24	<i>Regelmässigen Treffen der argentinischen LUGs.</i>	412-413
25	<i>Argumentation der technologischen Unabhängigkeit durch die FLOSS (Argentinien).</i>	419
26	<i>Vergleichende Attributionen zur proprietären Software und FLOSS in argentinischer FLOSS-Koalition.</i>	425
27	<i>Attributionen der Anti-FLOSS Koalition (Argentinien).</i>	428
28	<i>Diskurskoalitionen beim techno-politischen Regime der FLOSS (Argentinien).</i>	450-451
29	<i>Chilenische LUGs.</i>	454
30	<i>Heutiges Policy-Netzwerk für die FLOSS in Chile.</i>	483-484
31	<i>Diskurskoalitionen beim techno-politischen Regime der Software in Chile.</i>	486

N°	Abbildungen.	Seite
1	<i>Basis für die Analyse des politischen Diskurses um die FLOSS.</i>	30
2	<i>Zwiebel-Modell der Teilnahme an FLOSS-Gemeinschaften.</i>	52
3	<i>GNU Produktionsgemeinschaft.</i>	189

Kapitel 1: Zur Einführung.

Einleitung.

Der Aufschwung der Revolution der Informationstechnologien ist seit langem eine Tatsache, die die Aufmerksamkeit der Gesamtgesellschaft und infolgedessen der Sozialwissenschaften in solchem Maße geweckt hat, dass sie das Leitmotiv für Gegenwartsdiagnosen der Weltgesellschaft als Informationsgesellschaft oder Wissensgesellschaft geworden ist. Die zeitgenössische Entfaltung dieser Technologien kennzeichnet einen bemerkenswerten Prozess der Erweiterung und der Erhöhung der menschlichen Fähigkeiten. Sie ermöglichen heutzutage den sozialen Kommunikationen eine überall und jederzeit mögliche Verbindung durch die kabellosen Technologien. Die Ankunft der Nanotechnologie und die Vertiefung der Biotechnologien setzen die Optimierung der Fähigkeiten der Informationstechnologien voraus (Castells, 2004: 7). Innerhalb der Informationstechnologien wuchsen die Anwendungsbereiche der Computerprogramme rasant, weil diese in den letzten Jahrzehnten den Charakter eines allgemeingültigen Werkzeugs gewannen und ihre Verteilung in der Produktion und im Gebrauch stark globalisiert wurden. Die Software ist zur Durchsetzungs- bzw. Koordinationsprache sämtlicher in der Gesellschaft stattfindender computervermittelter Kommunikation geworden. Diesbezüglich wird nach und nach die Software als ein Kommunikationszusammenhang verstanden (Lessig, 1999; Lessig, 2006; Mackenzie, 2006), oder kurz gesagt als ein Code.

Der Softwarecode lässt sich jedoch nicht, wie die Informatik üblicherweise behauptet, auf die algebraischen Zusammenhänge reduzieren, die die Operationen der Software als Datenitems behandeln, sondern dieser Code bezieht unweigerlich auch sprachliche Unterscheidungen, Praktiken, Techniken und Handlungsmuster mit ein (Mackenzie, 2006: 5). Der Code einer bestimmten Software bildet den operativen Kern ihrer Existenz und Funktionalität. Er besteht zuerst in Anweisungen, um eine Maschine steuern zu können. Diese Anweisungen sind jedoch sprachliche Konstrukte, die in einer bestimmten interpretativen Praxis angesiedelt sind. An dieser Stelle hat nämlich eine besondere Art der Software in Bezug auf ihren Code stark an Anschaulichkeit gewonnen, und zwar die *freie libre Open Source Software* (FLOSS),¹ die im Gegensatz zur proprietären Software im Allgemeinen durch die freie Zugänglichkeit zum Code charakterisiert werden kann. Die soziale Bedeutung der FLOSS zeigt sich erst in der Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software, die in den

letzten Jahren die enge technologische Domäne überschritten und sogar Politik gemacht hat. Die jüngste Entwicklung der FLOSS-Politik wirft die Frage nach den Formen auf, nach denen in der politischen Kommunikation die Unterscheidung zwischen FLOSS und proprietärer Software konstituiert bzw. reproduziert wird. Wie diese Politik innerhalb der Kommunikation des Politiksystems jeweils gebildet wird, versuchen wir in der vorliegenden Untersuchung bezüglich Argentinien, Brasilien und Chile zu klären.

Diese Untersuchung konzentriert sich in Bezug auf die FLOSS-Politik auf die Diskursebene und die Ebene der gesellschaftlichen Strukturen im Bereich der nationalen Politik, um die Zusammenhänge zwischen ihnen zu analysieren. Zur Unterscheidung zwischen FLOSS und proprietärer Software wurde ein bestimmtes techno-politisches Regime gebildet. Eine Analyse der jeweiligen Diskurse, ihrer Zusammenhänge und der damit verbundenen, wechselseitig wirkenden sozialen Strukturen in den nationalen Systemen der Politik kann die bisherigen Entwicklungen und Schwierigkeiten dieser Politik besser erfassen und erklären, da die Einführung der Konzeptionen der FLOSS oder ihrer Blockade in die nationalen Politiksysteme anhand diskursiver Unterscheidungen und Positionierungen von den Andeutungen der Kommunikation im jeweiligen System ausgegangen ist. In Anlehnung an die Diskurstheorien (Foucault, Laclau u.a.) werden die Unterscheidungen, welche jene Konzeptionen entwickeln, in der Operation der Diskurse in der Kommunikation konstruiert, geändert und verbreitet. Angesichts dieser Unterscheidungen positionieren sich die Subjekte zueinander, sobald die Diskurse Kommunikationen von Selbst- und Fremdbildern enthalten (Harré/Langenhove, 1999; Bora/Hausendorf, 2004; Bora/Hausendorf, 2006).

Um diese These klären zu können, die die Kernthese der vorliegenden Arbeit bildet, stützen wir uns auf einen Vergleich der Politik verschiedener, aber untereinander ähnlicher Länder einer bestimmten Weltregion. Für diesen Vergleich werden Argentinien, Brasilien und Chile herangezogen. Diese Länder nämlich haben diesbezüglich trotz ihrer sonstigen Ähnlichkeit ganz unterschiedliche Landschaften. Brasilien und Argentinien haben sich bereits früh in der FLOSS engagiert. Im Gegensatz dazu bleibt Chile auf das Muster der proprietären Software angewiesen.

Die Besonderheiten der FLOSS und die ihr zugrunde liegende Strukturen wurden bereits in zahlreichen sozialwissenschaftlichen Untersuchungen erforscht. Die Neuheit des Innovationsmodells sowie das Kooperationsschema der Wissensbildung und -verteilung ziehen verständlicherweise immer mehr Sozialwissenschaftler an. Die Herausbildung der weltweiten Online-Softwareproduktionsgemeinschaften, ihre Praktiken und die damit

¹ Die bevorzugte Nutzung des Akronymes FLOSS wird später unter Punkt 4 begründet.

verbundenen Ideen haben mehr als jedes andere Phänomen zum Verständnis der Kommunikationen beigetragen, die für die Technik der Software konstitutiv sind. In den politischen Entscheidungen, die in den letzten Jahren eine Technologiepolitik hinsichtlich der FLOSS-Programme gebildet haben, zeichnet sich ein neuer Thematisierungsraum ab. Dieser Aspekt wurde bisher wenig erforscht, obwohl sich laut IDC die rasante Entwicklung der FLOSS-Systeme jetzt und vermutlich auch in den nächsten vier Jahren stärker im Bereich der öffentlichen Hand als in den anderen Sektoren beobachten lässt (IDC, 2006).

Die Politik, die die FLOSS betrifft, entstand zwischen dem Ende des letzten Jahrzehnts und dem Anfang des laufenden Jahrzehnts in vielen Ländern. Sie fand grundsätzlich Unterstützung im Entwicklungsraum. Die größten Länder dieser Arena nehmen an verschiedenen Initiativen teil, die die FLOSS als zu fördernden Inhalt der Politik anerkennen. China hat eine eigene Version des FLOSS-Betriebssystems Red Hat (*Red Flag*) für die Anwendung in der öffentlichen Verwaltung verfasst. Indien hat den *Simputer* konzipiert, d.h. eine Inklusionsinitiative, in der Computer, die mit FLOSS ausgestattet sind, zu geringen Kosten einem großen Publikum zur Verfügung gestellt werden. Brasilien formulierte mit der zurzeit noch bestehenden Regierung von Luiz Ignacio Lula da Silva eine breite nationale Politik zur Förderung der FLOSS, bei der Brasilien als bester Freund der FLOSS ausgewiesen wurde. Viele andere Regierungen schlossen sich diesem Muster an. Andere periphere Länder und Schwellenländer folgten ebenfalls diesem Beispiel, aber auch zentrale Länder intensivierten im Lauf der Zeit ihre Politik entsprechend, so auch einige Städte² und Länder aus Westeuropa (Frankreich³, Großbritannien⁴, Deutschland⁵,

² Siehe dazu Castella, Mark, *Why Governments Innovate: Adoption and Implementation of Open Source Software by Four European Cities*, in International Public Management Journal, Vol. 11, Issue 2, April 2008, 193 – 213.

³ Die Regierung Frankreichs gibt jährlich ca. € 930.000 in FLOSS aus. Siehe dazu: Zapolsky, Alexandre, *Le Logiciel Libre dans le Secteur Public*, FNILL, Tunis, Dec. 2008; Attali, Jacques, *Rapport de la Commission pour la libération de la croissance française* (Décision N° 58), Paris, 2008, S. 63 ff.; Besson, Éric, *France Numérique 2012, Plan de Développement de l'économie numérique, Secrétariat d'état chargé de la prospective, de l'évaluation des politiques publiques et du développement de l'économie numérique*, Paris, 2008, S. 43 ff.; Carayon, Bernard (Député), « *A armes égales* », Rapport au Premier ministre, Paris, 03-Oct-2005, S 73 ff.; Aimé, Thierry, *Guide pratique d'usage des logiciels libres dans les administrations*, DGI – ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique, Paris, 2007; ASS2L, Association des Sociétés de Services en Logiciels Libres (Seit 2007 Fédération Nationale de l'Industrie du Logiciel Libre): <http://www.fnill.org> ; ADULLACT (Association des Developpoeurs et des Utilisateurs de Logiciels Libres pour l'Administration et les Collectivités Territoriales): <http://www.adullact.org>; AFUL (Association Francophone des Utilisateurs de Logiciels Libres): <http://www.aful.org>; APRIL: <http://www.april.org>; Cap Digital: <http://www.capdigital.com>; FRAMASOFT: <http://www.framasoft.net>; Free Software Foundation-France: <http://fsffrance.org>

⁴ Großbritannien hat eine *Policy* für FLOSS seit spätestens 2002. Siehe dazu: Office of Government Commerce, *Open Source Software, Guidance on implementing UK Government Policy*, Norwich, 2002; E-Government Unit Cabinet Office/Office of Government Commerce, *Open Source Software, Use within UK Government, Version 2.0*, London, October 2004; Chief Information Officer Council, *Open Source, Open Standards and Re-Use: Government Action Plan*, London, 2009.

⁵ Das Bundesministerium des Inneren hat in Deutschland seit 2003 eine FLOSS-Politik durchgeführt, die eine

Niederlande⁶, u. a.), Russland⁷, Südafrika⁸ und USA (Massachusetts⁹). Die Tendenz scheint in Richtung der Verbreitung solcher politischen Initiativen zu gehen, während die FLOSS sich weltweit als technologisches Entwicklungsmuster konsolidiert hat. Allerdings existieren viele Konflikte und Hindernisse für die Verbreitung derartiger Initiativen in diesen Ländern, wie auch in anderen Ländern, die diesbezüglich noch keine oder eine eher unbedeutende Politik gemacht haben.

Vielfältigkeit der Software in der Verwaltung fördert, um die Sicherheit, Interoperabilität und Nachhaltigkeit der Informationssysteme zu verbessern. Im Jahr 2003 hat die Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik ein Dokument mit Migrationsleitfaden verfasst, um die Migrationsprozesse zur FLOSS zu ermöglichen. In dieser Linie wurde das Open-Source-Software-Kompetenzzentrum in März 2004 in der Bundesstelle für Informationstechnik eingerichtet. Das Open-Source-Software-Kompetenzzentrum koordiniert und unterstützt den Einsatz von FLOSS in der Bundesverwaltung. Siehe dazu: Bahr, Rudolf; Reiländer, Ralf; Troles, Egon, **KBSt Brief Nr. 2/2000 Open Source Software in der Bundesverwaltung**, Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik, Bundesministerium des Inneren, Berlin, Februar 2000; Troles, Egon, **Freie / Offene Software in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland**, 16. Januar 2002, on line in: angesehen 15.10.08; Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, **Erhebung zur Nutzung von Freier Software in der Bundes-, Landes- und Kommunalverwaltung**, Enquete, 2003; Sturm, Joachim, **Die Open-Source-Strategie der öffentlichen Verwaltung**, in Bärwolff, Matthias; Gehring, Robert A.; Lutterbeck, Bernd (Hg.), **Open Source Jahrbuch 2005**, Lehmanns Media, Berlin, 2005; Heinrich, Hartmut et al., **Metastudie - Open-Source-Software und ihre Bedeutung für Innovatives Handeln/Studie zum Innovationsverhalten deutscher Software-Entwicklungsunternehmen**, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin, 2006; Renner, Thomas; Vetter, Michael; Rex, Sascha; Kett, Holger, **Open Source Software: Einsatzpotenziale und Wirtschaftlichkeit**, Fraunhofer-Gesellschaft, Fraunhofer IAO, Stuttgart, 2006; KBSt, **Migrationsleitfaden, Leitfaden für die Migration von Software, Version 3.0**, Bundesministerium des Innern, Berlin, April 2008.

⁶ Dazu siehe: Ministry of Economic Affairs, **The Netherlands in Open Connection, An action plan for the use of Open Standards and Open Source Software in the public and semi-public sector**, The Hague, November 2007.

⁷ Die russische Föderation verfügt über eine FLOSS-Policy seit 2004. Damals wurde der Migrationsplan der Regierungsorgane und ihrer Institutionen zur FLOSS erarbeitet. Seit 2008 hat Russland eine umfassender Policy vorbereitet, die sogar den Einsatz der FLOSS in allen öffentlichen Schule enthält. Siehe dazu: «**Об утверждении Плана перехода органов государственной власти и бюджетных учреждений на использование свободного программного обеспечения**», 27 сентября 2004 г. №1244-р (Minkomsvjaz), on line in: <http://www.minkomsvjaz.ru/cmsc/upload/images/20090311145422rP.rtf> Angesehen 10.03.09; Programm Electronic Russia 2002-2010, **КОНЦЕПЦИЯ развития разработки и использования свободного программного обеспечения в Российской Федерации (Concept of Development and Usage of Free Software in the Russian Federation)**, 12 марта 2008 г., on line in: <http://it.tambov.gov.ru/assets/files/Prp/spo.doc> Angesehen 10.03.09.

⁸ Siehe dazu: National Advisory Council on Innovation (Open Software Working Group), **Open Software & Open Standards in South Africa, A Critical Issue for Addressing the Digital Divide**, Cape Town, January 2002; The government information technology officers' council, **Using open source software in the south african government**, Cape Town, January 2003; Department of Public Service & Administration, **Policy on free and open source software use for south african government**, Cape Town, August 2006.

⁹ Die Commonwealth Massachussets hat am 24. November 2003 dem Publikum ein Policy-Dokument Enterprise Open Standards and Open Source Policy präsentiert. Dazu siehe: www.mass.gov/itd/openstandards.htm

1. Gegenstand und Fragestellung dieser Forschung.

1.1. Gegenstand der Forschung: Die FLOSS-Policies in Argentinien, Brasilien und Chile.

Die vorliegende Untersuchung hat die öffentliche Politik als Forschungsobjekt, die die Unterscheidung zwischen FLOSS und proprietärer Software erfasst. Eine solche Politik lässt sich auch als Technologiepolitik beschreiben. Trotzdem – und das ist in der Forschung nachgewiesen worden - überschreitet eine solche Politik manchmal die Muster der traditionellen Technologiepolitik und bezieht andere Themen mit ein, wie z. B. die Inklusion zur Wissensverwendung und die Demokratisierung der Kultur.

Handlungstheoretisch formuliert, wurden die unterschiedlichen Arten der Technologiepolitik nach Förderungs-, Regulierungs- und Nutzungstätigkeit (Simonis, 1993: 44) geordnet. Jedes Feld erweist sich zunehmend als komplex. Der Unterscheidung entsprechend lässt sich die Technologiepolitik hinsichtlich der FLOSS in drei Felder differenzieren: Förderung, Regulierung und Nutzung.

- Eine Politik, die FLOSS fördert, beinhaltet Entscheidungen um die Zuweisung der FLOSS-Projekte vom öffentlichen Fundament an verschiedene Niveaus der einzelnen politischen Organisationen. Allerdings lag die Förderung jenseits der direkten Finanzierung der Innovationsprojekte. Diese Initiativen setzen sich für den Gebrauch der Software in der Gesellschaft ein, vor allen durch solche Maßnahmen, die auf die Verbreitung der Informationstechnologien unter den (Mittel- und Klein-) Unternehmen und unter den bedürftigsten Sektoren der Gesellschaft abzielen. Dies betrifft auch die Ausstattung der Schulen mit Rechnern, die mit bestimmten Betriebssystemen und Anwendungen operieren, und ebenso eine Kulturpolitik, die die Umgebung der Kulturgüter in der digitalen Umwelt verortet.
- Die Regulierungs-Politik führt Normen ein, die die Anwendung einer bestimmten Software verhindern oder zulassen. Eine solche Politik wurde ursprünglich von Entwicklungsländern betrieben, häufig in Form von Präferenzgesetzen. Diese sind im Bereich der FLOSS-Politik besonders umstritten.
- Bei der Nutzungspolitik geht es darum, dass der moderne Staat auch sich selbst mit Technologie versorgen muss. Diese Ebene betrifft die Anwendung der FLOSS im Staat,

in der öffentlichen Verwaltung und anderen Abteilungen der bürokratischen Strukturen, um interne Arbeitsprozesse anders zu gestalten und den Bürgern öffentliche Dienstleistungen mittels elektronischer Plattformen auf Basis von FLOSS anzubieten.

Bei dieser analytischen Kategorisierung der Politik hinsichtlich der FLOSS darf jedoch nicht übersehen werden, dass auf der Ebene der Informationstechnologien die staatliche Nutzung bestimmter Optionen den Durchlauf einer konkreten Technologie bestimmen kann. Daher ist es manchmal schwer, zwischen staatlicher Förderung und staatlicher Nutzung einer Anwendung der Informationstechnologie zu unterscheiden. In der Tat sind die Regierungen und Verwaltungen häufig intensive Nutzer der Hardware und Software, wenn nicht sogar die Größten. Die Staaten gehen nach und nach zu neuen organisatorischen Mustern über, die in der Kommunikation mit dem politischen Publikum, d.h. den Bürgern, und in der Koordination unterschiedlicher *Agencies* zunehmend abhängig von der Software und dem Internet werden. In diesen neuen Zusammenhängen wächst die Quantität und Qualität der staatlichen Operationen, die dank dieser Technologien verfasst und vermittelt werden, stetig an. Jane Fountain hat dieses Phänomen als *Virtual State* bezeichnet (Fountain, 2001) und dabei gezeigt, wie die Einbettung der Informationstechnologien, ihrer Apparate und Prozesse, in den Praktiken der staatlichen Organisationen einer Umformierung der technologischen Prozesse dienen kann. Das geschieht durch den Einsatz interpretativer Repertoires für mögliche Anwendungen der unterschiedlichen Informationstechnologien, die Ausblendung anderer Chancen und die Bestimmung der legitimen Nutzung. Diese Situation der wechselseitigen Determinierung der Informationstechnologien und deren staatlicher Nutzung wird bei der FLOSS-Politik absichtlich bewusst gemacht. Tatsächlich haben die aktuellen Politiker in Länder wie Brasilien entschieden, die Einkaufsmuster und die Nutzung der Informationstechnologien im Staat zu ändern, um die Verbreitung und Konsolidierung der FLOSS in der Gesellschaft durch ihre wertvolle staatliche Anwendung zu steigern. Die Umkehrung der Einkaufs- bzw. Nutzungsmuster der Software seitens des Staats sollte zudem dazu dienen, die existierenden Monopole der Hersteller der proprietären Software - meist große transnationale Konzerne -, ihre Kontrolle über den Markt und über die Nutzung der Software in der Gesellschaft einzuschränken.

Im Vordergrund der FLOSS-Politik stehen Diskurse. Die Konstitution der Technologiepolitik nach den aktuellsten Perspektiven kann als diskursive Struktur verstanden werden, in der die Identität der Akteure, Interessen, Ziele, Normen und Konflikte durch Diskurse gestaltet und vermittelt wird. Diskurstheorien haben hinsichtlich der Politik einen

neuen Ausgangspunkt für die Soziologie und die Politikwissenschaft vergeben, nach dem Politik ein interpretativer Prozess ist, in dem die Andeutungen der Situationen, die Problemdefinitionen, die Bildung der politischen Entscheidungen, ihre Umsetzung und Evaluation in strukturierten und strukturierenden Kommunikationssträngen vollzogen werden. In der Politik nehmen diese diskursiven Konstellationen oft die Form von Narrativen an, die Diskurse explizit als komplexe, aber einheitliche Verkettungen von Handlungsplänen, Sequenzen von Umständen und Vorkommnissen sowie von Zuschreibungen zu Akteuren gestalten. Die Narrativen artikulieren Ereignisse und integrieren sich zugleich in einer temporalisierten Kette, die bestimmte Verhältnisse unter den sequenzialisierten Einheiten aufweist (Barthes, 1975). Die sozialen Kämpfe um die kompromittierten Bedeutungen sind unvermeidlich damit verbunden. In diesem Fall kommt es zu einem politischen Kampf um die Technologie als Bedeutungsstreit zwischen Befürworter und Verleumder der FLOSS, oder, spezifischer gesagt, zwischen FLOSS und geistigen Eigentums-Diskursen. Beide erarbeiten politisch widersprüchlich die Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software und verbinden damit divergierende Verlaufsmöglichkeiten für die Technologiepolitik.¹⁰

Der Begriff Diskurs-Koalition bedeutet hier keine Gruppierung von Akteuren, die gemeinsame Bedeutungen teilen. Eine solche Auffassung greift immer auf Handlungstheorien zurück. Wir beziehen diesen Begriff infolge der Kommunikationstheorien eher auf eine flexible und heterogene Vernetzung der Narrativen, die dazu dienen, bestimmte Definitionen und Bedeutungen in einem konkreten politischen Feld gegen konkurrierende Koalitionen durchzusetzen. Die Diskurs-Koalitionen stehen in Auseinandersetzung mit den Grenzen, Definitionen und Bedeutungen eines politischen Feldes. Die politischen Akteure werden erst durch die Narrativen identifiziert und von möglichen Verbündeten und Gegnern abgegrenzt. Die Narrativen bieten soziale Positionierungen für die Subjekte an, durch die sie als Akteure in bestimmte Beziehungen zu anderen Akteuren gesetzt werden. Die Subjekte werden diskursiv als nah oder fremd betrachtet, je nachdem, wo sie eingeordnet werden können - in diesem Fall trifft die Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software zu.

Ein techno-politisches Regime wird durch die Diskurs-Koalitionen, ihre Narrativen und daraus entstehenden sozialen Positionierungen gebildet und mitbestimmt. Techno-politisches Regime meint hier die Form der Konstitution der Technologie-Politik durch die gegenseitige Beeinflussung der entsprechenden Diskurse und Strukturen. Das ist anhand der FLOSS-Politik der Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Im Einklang mit einem analytischen Dualismus gehen wir von einer relativen

¹⁰ Die Bezeichnungen der Koalitionen werden in Kapitel 2 erklärt.

Selbstständigkeit der Diskurse und Strukturen und ihre gegenseitige Bestimmung und Ko-Variation aus. Margaret Archer hat den analytischen Dualismus vorgeschlagen (Archer, 1995), um die gegenseitige Konstitution der Domäne der Kultur und der sozialen Handlung zu verstehen. Die Theorie Archers hat allerdings diesen Dualismus auf einem epistemologischen Realismus und auf eine so ontologisch abgesicherte Handlungstheorie begründet. Wir übernehmen diesen analytischen Dualismus jedoch als architektonisches Prinzip der Beziehungen zwischen symbolischen und sozialen Ordnungen aus der Perspektive einer konstruktivistischen Kommunikationstheorie, die Systemtheorie Niklas Luhmanns, deren Begrifflichkeit wir anhand der Vorschläge von Urs Stäheli und Alfons Bora mit Ansätzen der Analytik Michel Foucaults ergänzen werden. Daher nehmen wir hier den Begriff des Diskurses anstatt der Semantik als Leitbild für die Rekonstruktion der Kommunikationen um die *FLOSS-Policies*.

Die Diskurse, Narrativen und Positionierungen dienen der Programmierung der techno-politischen Entscheidungen der Politik in Wechselwirkungsverhältnissen mit anderen sozialen Strukturen des Politiksystems. Die Konstitution der sozialen Strukturen wird, nach den Ansätzen der Systemtheorie, in Binnendifferenzierungsprozessen der sozialen Systeme geleistet. Die Diskurse werden auch hier als interne Differenzierungen der Systeme verstanden. Diskurse – bzw. Narrativen und Positionierungen – und Strukturen werden dann in internen Operationen der Systeme auf eine solche Weise produziert, reproduziert und geändert, dass Diskursen und Strukturen gegenseitig aufeinander wirken. Der Einsatz der zuständigen Organisationen der Politik sowie ihre Entscheidungsmuster (Hierarchie, Markt oder Koordinations-Netzwerke) werden bei unserem Gegenstand innerhalb eines techno-politischen Regimes mit Hilfe der Diskurse bestimmt. Gegenseitig hängen bei einem bestimmten techno-politischen Regime die Möglichkeiten der Gestaltung eines Diskurses und der Durchsetzung gegen die Konkurrenz teils von diesen strukturellen Formen ab.

Die Diskurse um die FLOSS, auch in ihrer politischen Dimension, werden global verfasst und verbreitet. Allerdings hat die Erarbeitung dieser Diskurse in der nationalen Politik die Definitionen und Unterscheidungen umgedeutet, die diese Diskurse vollziehen. Die lokalen Diskurs-Koalitionen übersetzen in bestimmten Formen die Unterscheidungen der globalen Diskurs-Koalitionen im nationalen Politiksystem. Die laufende Entwicklung eine globalen FLOSS-Politik stellt sich erst auf die experimentelle Entwicklungen gewisser Länder ein, in denen die Neuformulierung der Technologiepolitik durch das Zusammenspiel der konkurrierenden Koalitionen in bestimmten strukturdeterminierten Kontexten neue Arrangements in technologischen Regimes hervorgebracht hat. Die neue Bedeutung und die

Umdeutungen, die die FLOSS auf nationaler Ebene erfahren hat, haben die Ergebnisse der Politik sogar in Ländern, die sich ansonsten sehr ähnlich sind, ganz divergierend geprägt. Diese Situation möchten wir in der vorliegenden Untersuchung erklären. Obwohl auch globale Aspekte berücksichtigt werden müssen, fokussieren wir die nationale Ebene der erwähnten Politik in drei Ländern einer Weltregion, die einander ähnlich sind: Argentinien, Brasilien und Chile. Wir vergleichen hier die techno-politischen Prozesse dieser Länder, die im Hinblick auf FLOSS sehr unterschiedliche Landschaften aufweisen. Das Hauptziel dieses Vergleichs ist die Bestimmung hinsichtlich der FLOSS unter ähnlichen Irritationen der globalen Umwelt, der Eigenschaften, Formen und Prozessen des techno-politischen Regimes.

Obwohl die FLOSS-Politik auch in zentralen Ländern vorkommt,¹¹ wofür der Fall der Stadt München als Paradigma dient, möchten wir im Folgenden diejenige beobachten, die in der Dritten Welt formuliert wird. Die Stadtverwaltung München hat 2004 beispielhaft entschieden, ihre Computer (ungefähr 14.000 Desktops) von Windows (Microsoft) auf SUSE-Linux¹² umzustellen. Diese Entscheidung hat die deutsche Stadt Mitte 2006 durch den Abschluss eines Vertrags mit Novell umgesetzt. Es ist auch festzustellen, dass nach Jahren der Beschäftigung mit der proprietären Software gerade eine Kehrtwendung bei der Perspektive der Europäischen Union hinsichtlich der FLOSS stattfindet, wie ein aktueller Bericht für die EU-Kommission Ende 2006 belegt (UNU-MERIT, 2006). Allerdings können wir behaupten, dass die Diskurse um die FLOSS sich innerhalb der Entwicklungsländer am deutlichsten zeigen, da sie dort vor dem Hintergrund der der Inklusionsschwierigkeiten in den funktionalen Weltsystemen wie Wirtschaft und Wissenschaft zustande gekommen sind. Die FLOSS bietet diesen Ländern die Chance, diese Probleme effektiv umzugehen. Die Exklusionen oder krassen Unterschiede im Zugang zu den Informationstechnologien und zum in digitaler Form gestalteten Wissen wurden traditionell als digitale Kluft (*Digital Gap*) oder Spaltung (*Digital Divide*) in den internationalen Diskussionen über *IT-Policies* bezeichnet, und das ist ein Leitmotiv für nationale Erfahrungen der Formulierung und Durchsetzung der FLOSS-Politik.

Zudem hat die brasilianische Vorgehensweise mit dieser Politik weltweit Aufmerksamkeit geweckt, so dass die FLOSS sich immer weiter verbreiten kann. Als ersten Aspekt möchte ich die Ausweitung dieser Politik hervorheben. Die Maßnahmen zur

¹¹ Die erste bedeutsame Umstellung auf die FLOSS im öffentlichen Sektor begann 2002 in Großbritannien, als die Abteilung der Polizei von West Yorkshire dies für ihre gesamte 3.000 Desktops entschied. Die anderen Abteilungen der britischen Polizei folgten diesem Beispiel innerhalb weniger Jahre, so dass heute mehr als 60.000 Desktops dieser Organisation des Staates mit FLOSS operieren. Siehe dazu: The Rise of Open Source Software, 2. November 2002, online in: <http://www.bbc.co.uk/dna/onthefuture/A864894> Angesehen 10.06.07

Unterstützung der FLOSS haben sich einen Platz an den Schnittstellen der Politik mit anderen Systemen verschafft wie Erziehung, Kultur, Wirtschaft usw. Brasilien war die erste Regierung der Welt, die sich um eine massive Ausbreitung der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung bemüht hat. Diese Ausbreitung erfolgt dadurch, dass bei vielen öffentlichen IT-Käufen quelloffene Software in relativ konsistenter Weise vorgezogen wird. Außerdem hat das brasilianische Bundesland *Rio Grande do Sul* weltweit das erste Gesetz zur Förderung der FLOSS erlassen. Brasilien ist zwar mit der Weltpolitik der geistigen Eigentumsrechte verbunden, bewegt sich aber innerhalb dieses Rahmens flexibel und hält ihn für durchaus mit der FLOSS vereinbar. Zweitens gibt es dort innerhalb der Politik Konflikte, die die Resonanz innerhalb der öffentlichen Meinung betreffen, in der es gegensätzliche Stellungnahmen zu konkurrierenden Interessen gibt. Der Wettstreit der FLOSS-Option mit proprietären Systemen erreichte bereits früh die Ebene der öffentlichen Thematisierung und ließ sich nicht ausschließlich in den Expertendiskussionen einschließen. Drittens ist die politische Verhaltensweise der FLOSS-Gemeinschaften bereits zum Muster für andere Gemeinschaften in den weltweiten Netzwerken der FLOSS geworden. Sie bilden nicht nur eine zahlreiche Gemeinschaft, sondern weisen auch Merkmale auf, die zum Vorbild für andere geworden sind. Hierbei handelt es sich um die schnelle Einsicht in eine politische Potenzialität der FLOSS, um die Einbeziehung in die Gemeinschaften der sozialen Aktivisten, die über keine hoch spezialisierten Informatikkenntnisse verfügen, und um den Übergang von computervermittelten Interaktionen über Diskussionslisten hin zu allgemeinen Treffen von Anwesenden, in denen die soziale Vielfalt der verschiedenen gesellschaftlichen Rationalitäten konvergiert und die politischen Ziele der FLOSS diskutiert und herausgebildet wurden. Die konsolidierte Regelmäßigkeit des FISL (*Forum Internacional do Software Livre*: Internationales Forum der freien Software), der zum populärsten Treffen der brasilianischen Gemeinschaft und auch der internationalen Netzwerke der FLOSS geworden ist, und der Stellenwert, den er inzwischen gewonnen hat, belegen dieses politische Verhalten. Viertens hat Brasilien zurzeit diesbezüglich eine sehr aktive Außenpolitik entwickelt, bei der es großes Engagement für die FLOSS und ihre politischen Konsequenzen für das internationale Regime der geistigen Eigentumsrechte gezeigt und diese verteidigt hat. Dies hat eine besondere Bedeutung, insofern Brasilien damals einen regelrechten Aufstand gegen die Herausbildung des globalen Regimes der geistigen Eigentumsrechte bei der TRIPS machte und immer noch einer der Hauptkritiker dieses Regimes ist. Die Kontinuität der FLOSS-Politik lässt sich besonders anhand dieses Aufstands feststellen. Brasilien ist auf internationalem Niveau zu

¹² Eine bestimmte Linux-Distribution.

einem Muster in diesem Bereich geworden, dessen Beispiel bereits andere Länder im lateinamerikanischen Raum zu folgen begonnen haben, wie im Fall von Brasiliens Nachbarländern Venezuela (seit 2004) und Perú (seit Ende 2006). Schließlich zeichnet sich Brasilien noch aus anderen Gründen als Ziel der vorliegenden Studie aus. Es ist eines der größten Entwicklungsländer der Welt, mit großem Einfluss im lateinamerikanischen Raum und einer eigenen Entwicklung im Bereich der Softwareindustrie, in der es als einer der größten Softwarehersteller der Welt betrachtet wird.

Neben Brasilien wählte ich noch weitere Entwicklungsländer für einen Vergleich aus, um die Grenzen, Schwerpunkte und Variationen der FLOSS-Politik besser erfassen zu können. Chile bietet das beste Gegenbeispiel zu Brasilien, ein Land, das trotz derselben Region mit relativ ähnlicher Situation und grundsätzlich gemeinsamen, langfristigen kulturellen und politischen Traditionen bisher einen völlig anderen Weg verfolgt hat. Die FLOSS-Politik hat sich hier nicht ganz herauskristallisiert, sondern es hat sich eine Gegenkoalition durchgesetzt. Neben der politischen und wirtschaftlichen Stabilität Chiles, die für den lateinamerikanischen Raum außergewöhnlich ist, besitzt Chile die besten IT-Gebrauchsindikatoren der ganzen Region und eine der besten sozialen Lagen. Es ist bekannt, dass Chile stark durch die Wirtschaftspolitik des Neoliberalismus Pinochets geprägt und dieser während der späteren demokratischen Regierungen nicht ganz durchgebrochen wurde, obgleich die Öffnung zum Weltmarkt und die Privatisierung der Wirtschaft mit der Sozial- und Wettbewerbspolitik ausgeglichen wurden. Unter ähnlichen Irritationen der weltweiten Kontexte, wie der Druck der Konzerne und der zentralen Länder zu einer rigorosen Anpassung an das internationale Regime des geistigen Eigentums und die Tätigkeiten einer technikfähigen FLOSS-Gemeinschaft führte, befindet sich dieses Land in der von Brasilien gegenteiligen Situation. Die digitale Inklusions-, Innovations- bzw. *E-Government*-Politik u. a., die Chile bisher ausgeübt hat, betrachtet die FLOSS im Grunde genommen nicht als mögliche Alternative zur Umsetzung der gewerblichen geistigen Eigentumsrechte. Die chilenische Regierung unterzeichnete im Gegenteil 2002 einen allgemeinen Vertrag zur Zusammenarbeit mit Microsoft, der eine Unterstützung von Microsoft in unterschiedlichen Aufgaben von Seiten der Regierung bestimmt. Es gibt aber auch politische Initiativen und eine Bewegung für die Verbreitung der FLOSS innerhalb und außerhalb des Staates, so dass in Chile ein Spannungsfeld besteht.

Beim dritten betrachteten Land handelt es sich um Argentinien, das zu derselben Weltregion wie Brasilien und Chile gehört, aber größere Ähnlichkeit mit Brasilien hat als mit Chile. Die Regierung Argentiniens teilte sich mit Brasilien die Führung des Aufstands gegen

die TRIPS-Gestaltung in der Verhandlungsrunde Uruguays des GATTs. Nach der erfolglosen Opposition nahm Argentinien, genauso wie Brasilien das TRIPS, seine Pflichten und Disziplinen auf. Dementsprechend novellierte dieses lateinamerikanische Land seine Gesetze hinsichtlich des immateriellen Eigentums. Jedoch skizzierte Argentinien eine Politik der Förderung der FLOSS, die während der großen Finanzkrise von 2001 formuliert wurde. Diese Politik erreichte jedoch, anders als in Brasilien, aus verschiedenen Gründen keine große Ausweite und Tiefe. Allerdings erhält sie ihre stärkste Unterstützung von einer sehr aktiven Floß-Bewegung, die offenbar politische Ziele verfolgt und in vielfältiger Form zunehmend Einfluss auf die politische Kommunikation zu nehmen versucht. Die FLOSS-Politik hat sich auf subnationalem Niveau angesiedelt, in dem viele Provinzen und Stadtverwaltungen Argentiniens schon mit der FLOSS hoch kompromittiert sind, obwohl auf nationalem Niveau immer noch ein Spannungsfeld für den Kampf und für die Politikgestaltung bzw. -umsetzung bestehen bleibt. Diese Provinzen und andere Verwaltungseinheiten setzten dafür rechtliche Instrumente als Element ihrer Politik ein. Darüber hinaus unterstützt Argentinien die Bemühungen Brasiliens in der globalen Arena, den normativen Rahmen des Regimes des geistigen Eigentums flexibler zu gestalten und auszugleichen.

1.2. Fragestellungen dieser Forschung.

Diese Studie orientiert sich an der Situation in drei Ländern Lateinamerikas, um die Entwicklung und Ausprägung der FLOSS-Politik zu erforschen. Wir können die entsprechenden Leitfragen wie folgt formulieren:

(1) Wie werden die *Policies* hinsichtlich der *freien libre* und *Open Source Software* in Argentinien, Brasilien und Chile gestaltet und umgesetzt?

Diese Frage berührt die Beschreibung der vorhandenen politischen Entscheidungen, ihre Ausweitung, Prämissen und Ergebnisse sowie die Beschreibung der Genese dieser Politik und ihre Umsetzung und Änderungen im Lauf der Zeit. Die Politik, auf die sie sich bezieht, entstand ab 1999 in Brasilien und ab 2001 in Argentinien, während Chile sein Engagement zugunsten Microsoft seit 2002 abgesichert hat. Bei dieser Fragestellung muss überlegt werden, inwiefern die Konstitution eines politischen Feldes das nationale techno-politische Regime hinsichtlich der Software für die Diskussionen und Kontroversen um die FLOSS umgewandelt und welche neuen experimentellen und partizipativen Elemente sie einbezogen

hat.

Dabei lassen sich die folgenden Unterfragen spezifizieren:

- Welche Politik hinsichtlich der Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software lässt sich in den Zielländern identifizieren?
- Wie werden thematisch und zeitlich die Initiativen und Maßnahmen erarbeitet, die diese Politik integrieren?
- Welchem Muster folgen die Gestaltung, Umsetzung und Evaluation dieser Politik?
- In welcher Weise ist das techno-politische Regime der Software in den Zielländern von dieser Politik betroffen?
- Welche Züge einer experimentellen und partizipativen Politik sind durch die Erarbeitung der FLOSS-Politik in den jeweiligen techno-politischen Regimes zu erkennen?

(2) Wie werden die Diskurs-Koalitionen hinsichtlich der Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software in techno-politischen Regimes in Argentinien, Brasilien und Chile konstituiert ?

Die Erklärung dieser Entscheidungen bedarf der analytischen Rekonstruktion der Diskurse, die diese Politik begleiten und sie prägen. Die Ausrichtung dieser Frage untersucht die Form, in der die Diskurse, ihre Narrativen und Positionierungen die Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software in der politischen Kommunikation konstituieren, umdeuten und reproduzieren. Bei der Konstitution der diskursiven Formationen um die FLOSS-Politik wird die Analyse besonders erörtern, wie sie mit anderen diskursiven Formationen zusammenhängen, um so bestimmbare diskursive Vernetzungen zu erhalten, die die Entscheidung für die FLOSS oder die Hindernisse und Schwierigkeiten einer solchen Politik ermöglichen.

Dazu werden die folgenden Unterfragen spezifiziert:

- Wie ist es zur Unterscheidung zwischen FLOSS und proprietärer Software gekommen?
- Wie werden die Bedeutungen und Grenzen dieser Unterscheidung in der globalen Arena erarbeitet?
- Wie werden diese Bedeutungen auf die nationale Ebene der Politik der jeweiligen Länder übertragen bzw. umgedeutet?
- Welche nationalen Diskurs-Koalitionen werden in der Erarbeitung der Unterscheidung zwischen FLOSS und proprietärer Software konstituiert und aus welchen Narrativen bestehen sie?

- Wie grenzt sich die Identität der Akteure der Politik durch die Positionierung in den entsprechenden Narrativen ab?
- Welche Vernetzungen auf Diskursebene ermöglichten die Durchsetzung einer bestimmten Diskurs-Koalition in der Politik hinsichtlich der Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software?

(3) Wie wirken die Diskurs-Koalitionen um die FLOSS mit anderen Strukturen der sozialen Systeme zusammen?

Eine Analyse der Diskurse muss auch untersuchen, wie und welche andere soziale Strukturen (politische Organisationen, Institutionen, soziale Bewegungen, Politik-Netzwerke u. a.) mit den diskursiven Formationen für die Bestimmung des nationalen techno-politischen Regimes in Bezug auf die FLOSS interagieren. Die sozialen Formationen, die mit den Diskursen in Zusammenhang stehen, sowie die Diskurse selbst, werden in funktional ausdifferenzierten Funktionssystemen konstituiert. Wir gehen anhand der Systemtheorie davon aus, dass die Prozesse der funktionalen Differenzierung in Richtung einer hochkomplexen polizentrischen und polikontextuellen Ausprägung der Gesellschaft verlaufen. Allerdings sind die Schwierigkeiten, Unvollständigkeiten und Störungen der funktionalen Differenzierung vor allem in den politischen Prozessen unserer Zielländer zu sehen, was auch das entsprechende techno-politische Regime tangiert hat.

In den nationalen Kontroversen um die FLOSS der Zielländer ist aufgefallen, dass die Konstitution der hochflexiblen politischen Netzwerke, die viele unterschiedliche und heterogene politische Organisationen miteinander verbinden, eine Grundlage dafür geworden ist, dass die FLOSS-Politik sich durchsetzen konnte.

Die folgende Unterfrage lässt sich spezifizieren:

- Welche sozialen Faktoren wirken mit der Diskurs-Koalition zusammen, um die Herausbildung der FLOSS-Politik in den Zielländern zu ermöglichen bzw. zu verhindern?
- Wie und mit welchen Merkmalen werden politische Netzwerke für oder gegen die FLOSS in den jeweiligen Politiksystemen eingesetzt?
- Wie haben die politischen Netzwerke zur Konstitution der Diskurs-Koalitionen und ihrer Durchsetzung beigetragen?

Erstens konzentriert sich die vorliegende Untersuchung angesichts dieser Fragen darauf, die These plausibel zu machen, dass die Aktualisierung der diskursiven Formationen

in Narrativen, die in den Zielländern inszeniert wurden und den Begriff der nationalen technologischen Autonomie hervorgehoben haben, und ihre Vernetzung mit den Diskursen der FLOSS-Bewegung die Gestaltung und Umsetzung der den *IT-Policies* pro-FLOSS angemessenen Umständen für die Durchsetzung der FLOSS in der Politik geschaffen hat. Währenddessen verringert die Abwesenheit bzw. die Randstelle jeglicher diskursiver Formationen die Bereitschaft für eine solche Politik in den Zielländern. Andererseits hängen diese Diskurse mit der Netzwerkförmigkeit der FLOSS-Politik zusammen. Die Herausbildung der Netzwerke im Politiksystem, die in der diskursiven Auseinandersetzung die pro-FLOSS-IT-Politik unterstützen, und ihre Verankerung in den vorherrschenden politischen Netzwerken in den Zielländern hat dort die Entwicklung einer solchen Politik erst ermöglicht und verstärkt, während die Schwachstelle dieser Netzwerke zur Verhinderung einer umfassenden FLOSS-Politik und zur Durchsetzung der Gegendiskurse beigetragen hat.

2. Methodenerklärung und Plan der Dissertation.

Die Analyse der politische Kommunikationen um die Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software wurde durch die Werkzeuge der kritischen Diskursanalyse realisiert. Die Duplizität des theoretischen Erklärungsmodells dieser Forschung im Rahmen der Systemtheorie, zugleich sozio-strukturell und diskursiv – wie wir ausführlich im Kapitel 2 entwickeln -, hat uns dazu geführt, eine eklektische Einstellung im Zuge der Arbeiten von Ruth Wodak (Wodak et al., 1990, 1994, 1998; Wodak, 2001) zu übernehmen, welche systematisch die Analyse der politischen Kommunikation mit historischen Quellen und Analysen kontrastiert.

Die Politik enthält in ihrer Sprache eine Vielfältigkeit der Kommunikationsformen. Es gehören dazu zugleich rationale Argumentation, moralische Einstellungen, Bewertungen, Bedrohungen, emotionale Reaktionen, Handhabung, usw., d.h. Pathos, Ethos und Logos (Gottweiss, 2006). In der politischen Kommunikation zeigt sich die Sprache normalerweise als mehrdeutig und interpretierbar. Die politische Sprache ist Gegenstand des politischen Konfliktes: *„The different actors have different views of the significance of phrasing and wording, although the referent is constant. ‘Company wives’ versus, for example, ‘wives of employees of the company’: both have the same referent, refer to the same individuals, but the different syntax can be arguably related to different conceptualisations. ... Some speakers would deny that alternative phrasing changes the meaning in any way; such speakers may or may not also deny that, ... While some speakers are sensitive to such possibilities and*

integrate them with their political ideology, others do not.“ (Chilton, 2004: 7). Politische Diskurse sind grundsätzlich heteroglossisch, d.h. in Worten von Bakhtin, bilden die Diskurse eine Mannigfaltigkeit der Bedeutungen im Text auf Grund des Kontexts, in den sich Diskurse aufeinander beziehen (Bakhtin/Holquist, 1981: 346). Die Sprecher haben unterschiedliche Visionen der Bedeutungen und ihre Interpretation können eben sehr oft vage, unvollständig oder widersprüchlich sein. Darüber hinaus geschehen die politische Kommunikationen in verschiedenen Formen je nach dem Niveau der Politik, in dem sie stattfinden. Politik wird zunächst in Interaktionen erortet, in denen die politischen Glauben, Haltungen und Diskurse gegenüber Alltagspolitik der politisch bedeutsamen Ereignisse ins Spiel gebracht werden. Oberhalb dieses Niveaus bilden sich politische Organisationen, Gruppen, Netzwerke und Koalitionen und ihre kommunikativen Strategien, sowie die Diskursformationen, welche sie prägen. Das oberste Niveau wird von den großen Strukturen des Politiksystems konstituiert, seinen Entscheidungsprogrammen, seiner funktionalen Codierung und der sozialen Geschichte der Evolution der Programmierung und Codierung der Politik (Vgl. Van Dijk, 2002: 204).

Teun Van Dijk hat beobachtet, dass die Eigenschaften der politischen Texte und Gespräche viel weniger von den Eigenschaften der Einzelkommunikation bestimmt werden als von den Charakteristiken des Kontexts der Kommunikation (Van Dijk, 2002: 216). Die politischen Diskurse werden nicht durch die Topoi, Style oder Themen, sonst durch die Funktionen der Diskurse für das politische System bestimmt. Die Elemente der politischen Rhetorik, d.h. Argumentation, Aufforderung, Mobilisierung der Emotionen, Manipulation, Anregung, Demagogie, gehören ebenso zu anderen Formen der Kommunikation. Die konkreten Ziele politischer Kommunikation wie Deliberation, Kontrolle, Mobilisierung, Legitimierung, Unterhaltung oder politische Ausbildung werden politisch, nur wenn die so abzielten Kommunikationen Anschluss an das Code der Politik finden. Nach Reisigl, *„The contention of the tropes’ pervasiveness in language holds also for the realm of political language, which – generally speaking – evolves in a tension between the preservation and transformation of power relations“* (Reisigl, 2006, 10: 598).

Die oben analysierten Strukturen, einschließlich die *Policy*-Netzwerke, werden ergänzt und formuliert, und verwirklichen sich durch diskursive Formationen in der politischen Arena. Diskurse können in der nationalen Öffentlichkeiten beobachtet werden, welche sich im Politiksystem ausdifferenzieren und ihre Einheit in ihren Regelmäßigkeiten erhalten. Die Regelmäßigkeiten beziehen sich in diesem Fall auf die spezifischen Themenbündelungen der FLOSS. Diese Diskurse setzen und erarbeiten – meistens den

globalen Diskursen folgend - die Differenz zwischen FLOSS und proprietärer Software. Andere prägnante Eigenschaft hat mit den Akteur-Konstellationen zu tun. Akteure positionieren sich selbst und werden durch jene Diskurse positioniert, die die Logik des Protestsystems der FLOSS-Bewegung in lokalen Versionen verkörpern – die Begriffe der sozialen Positionierung werden in Kapitel 2 erklärt. Eine Konsequenz dieser Akteur-Konstellation besteht, wie im Kapitel 3 gedeutet wird, in der intensiven Nutzung der neuen Medien, vor allem Internet als Mittel ihrer *Cyberpolitics*. Die soziale Positionierungen der FLOSS-Bewegung als Akteur in der Öffentlichkeit sind intensiv diskursiv und werden über das Internet inszeniert, während diejenige, gegen die Protest ausgerichtet wurde, keine ähnliche Nähe zum Internet gezeigt haben. D.h. dass die proprietären Softwarebetriebe und andere Verleumder der FLOSS in Allgemein den Weg des Lobbyismus statt einer Öffentlichkeitsarbeit bevorzugt haben.

Die Regelmäßigkeiten der erwähnten Diskurse können durch die Schlüsselwörter der politischen Kommunikationen aufgeklärt werden. Raymond Williams hat aufgewiesen, wie wir in verschiedenen Situationen und während langer Zeiträume fast die gleichen Wörter benutzen, deren manche sich sehr langsam im Lauf der Zeit ändern (Williams, 1976: 9 ss). Williams bezeichnet als Schlüsselwörter (Keywords) die starken, schwierigen und kraftvollen Wörter in einer spezifischen Gebrauchsarena (ebd.: 12). Diese Schlüsselwörter sind nicht nur Signifikanten, die Wörter auf bestimmte Praktiken und Interpretationen beziehen, sondern auch Indizien gewisser Denkformen (Ebd. 13). Mike Scott verbindet die Schlüsselwörter mit der hohen Frequenz ihrer Erscheinung im Text, welche mit den Methoden der Corpus Linguistik bestimmt werden muss (Scott, 2001). In diesen Methoden werden die Schlüsselwörter mittels des Vergleichs der Wortfrequenzen in einem Corpus (Text) mit Wortfrequenzen eines anderen Corpus, normalerweise größer als das erste Corpus. Die so identifizierten Schlüsselwörter können die im Text verankerten Bedeutungen anzeigen und den Aufgaben der Diskursanalyse dienen. Allerdings kann eine foucaultsche Diskursanalyse auf die Frequenzen der Textoberfläche nicht verlegen, sobald die Aussage, die der Diskurs produziert werden, eine Funktion statt eine quantifizierbare Position im Text haben (Foucault, 1969: 128 ff). Daher hat die Diskurstheorie von Ernesto Laclau und Chantal Mouffe den Begriff von Knotenpunkten (*Nodal Points*) herausgearbeitet. Nach Laclau und Mouffe:

„The impossibility of an ultimate fixity of meaning implies that there have to be partial fixations — otherwise, the very flow of differences would be impossible. Even in order to differ, to subvert meaning, there has to be a meaning. If the social does not

manage to fix itself in the intelligible and instituted forms of a society, the social only exists, however, as an effort to construct that impossible object. Any discourse is constituted as an attempt to dominate the field of discursivity, to arrest the flow of differences, to construct a centre. We will call the privileged discursive points of this partial fixation, nodal points.“ (Laclau/Mouffe, 1985: 112).

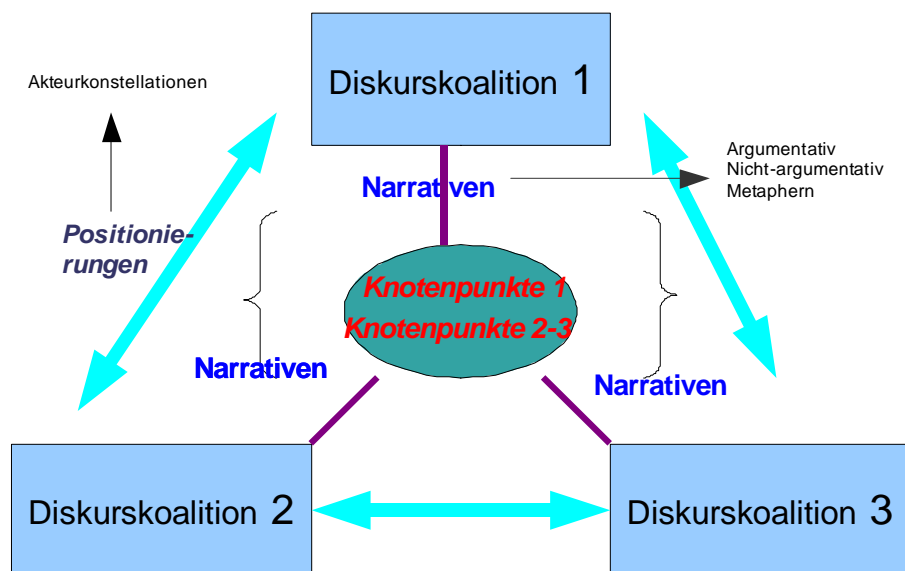
Knotenpunkte erhalten ihren zentralen Stellenwert für die Diskursanalyse aufgrund ihres symbolischen Gehalts. Sie bezeichnen strukturbildende, integrierende Momente von Diskursen, die sich in Form charakteristischer Formulierungen, Begriffe und Schlüsselwörter („*master signifier*“) auf der Ebene sprachlicher Manifestationen beobachten lassen. Die Produktion von Bedeutung geschieht durch die partielle Fixierung mittels der Konstitution der Knotenpunkte des Diskurses. Die Knotenpunkte werden nicht von internen Kohärenzen des Texts konstituiert, sondern jeder Diskurs beruht immer auf einem konstitutiven Außen, das sich im Diskurs als Dislokation und Bruch zeigt bzw., das sich am Rand des Diskurses zeigt (Stäheli, 2000: 34). Dieses 'konstitutive Außen' bedeutet, dass der Diskurs sich von einem unverfügbaren Außen abgrenzt, das die Konstitution dieses Diskurses ermöglicht. Diese Knotenpunkte, selbst Signifikanten, übernehmen die Rolle einer zeitweiligen Schließungsfunktion, so dass sie niemals völlig geschlossen, sondern selbst der Bedeutungsänderung ausgesetzt sind. Die Ausschließung dieses Anderes ist notwendig für die Erscheinung der Bedeutung und spiegelt sich in der Oberfläche des Texts durch die Knotenpunkte wieder. Das Auftreten der Knotenpunkte bestimmt, in welcher der konkurrierenden Bedeutungen andere, ambivalente Begriffe gebraucht werden. Die Knotenpunkte befinden sich in der Textoberfläche, wie ein Raster aufgespannt, um Querverbindungen sowohl auf einer syntagmatischen als auch einer diachronen Achse in den Blick zu bekommen. Ein Knotenpunkt taucht als dominante Stelle auf, die den größten Effekt auf die Bildung und Änderung der Bedeutung der anderen Positionen in einer Serie hat. Der fixiert zeitweilig bzw. ereignishaft – im Sinne von Foucault - die Bedeutung anderer Signifikanten. Alle Zeichen des Diskurses werden bedeutsam durch ihre Beziehungen mit anderen bestimmt. Die anderen Zeichen des Diskurses erhalten ihre Bedeutungen vom Knotenpunkt. Dieser hegemoniale Charakter kann nur durch ein gewisses Maß an Wiederholbarkeit beibehalten werden.

Die Diskursanalyse der Diskurse um die FLOSS sollte die Knotenpunkte der Diskurse herausfinden, d.h. qualitativ die Schlüsselwörter und Begriffe im Diskurs rekonstruieren, ihre Konfliktlinien, die Narrativen, die diese Knotenpunkte organisieren sowie die soziale

Positionierungen und Akteur-Konstellationen betrachten.

Die Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software angesichts des Quellcodes eines Computerprogramms wird in unseren Zielländer zur Basis der weiteren Differenzen in den in öffentlicher Meinung formulierten Kommunikationen. Eine solche Kommunikation wird dadurch konstituiert und an weitere Kommunikationen der Politik angeschlossen, da sie nach den Selektionsvorgaben eines Diskurses gebildet wurde. Diese Selektionsvorgabe des Diskurses wird in den Knotenpunkten des Kommunikationstextes widergespiegelt, welche sich oft nach der Operationsweise der Politik in Narrativen organisieren lassen. Diese Narrativen – wie im Kapitel 2 erörtert wurde - enthalten und strukturieren Differenzen, nach denen die an der Kommunikation teilnehmenden Subjekte Positionen in der Kommunikation annehmen. Die Subjekte bzw. die politischen Akteure nehmen in narrativ strukturierten Differenzen Positionierungen im Verhältnis zu anderen Teilnehmern der Kommunikation an. Diese Positionierungen vergeben den Akteuren durch die Anwendung der Schemata von Narrativen ihre Identitäten, Eigenschaften, Ziele und Handlungsmodi.

Abb. 1: Basis für die Analyse des politischen Diskurses um die FLOSS.



Quelle: Eigene Erarbeitung.

Die in der Öffentlichkeit relevanten Kommunikationen der Akteure der FLOSS-Politik in unseren Zielländer, meistens im Internet, wurden durch ihre Knotenpunkte analysiert und mit Hilfe einer speziellen Software inhaltsanalytisch erschlossen. Die Analyse

stützte sich auf das Computerprogramm ATLAS.Ti. Die textuellen Einheiten der Analyse wurden in Anbetracht besonderer relevanter Ereignisse und begrenzter Prozesse (Key-Events) selektiert. Diese textuellen Einheiten wurden vor allem aus den Quelle der in FLOSS-Bewegung spezialisierten Web-Seite (Z.B. www.softwarelivre.org.br) und der Portals der Vertreter proprietärer Software herausbezogen. Darüber hinaus werden andere Dokumente erhoben, die off-line zu finden sind, welche grundsätzlich für die politische Kommunikationen sind.

Die methodologische Vorgehensweise folgte in der Interpretation der Bestandteile des Diskurses inhaltsanalytischen hermeneutischen Verfahren - Markierung, Zusammenfassung, Erklärung und Strukturierung (Mayring, 2003). Dieser Prozess hat jedenfalls ergeben, dass die Bedeutungseinheiten zeit- und kontextbezogene Ausschließungsstrukturen sind, in denen die diskursiven Kämpfe realisiert werden und die nur relationell und kontextuell bestimmt werden können. Die gefundenen Knotenpunkte werden durch Narrative-, Metapher- und Argumentationsanalyse miteinander verbunden. Die sozialen Positionierungen werden anhand der Selbst- bzw. Fremd-Darstellungsstrategien, die Theo van Leeuwen analysiert hat, betrachtet (Van Leeuwen, 1996).

Der Corpus der Analyse wird zuerst von Informationstücken der Kommunikationen über die FLOSS-*Policies* gebildet, die sich jeweils in den national verbreiteten Tageszeitungen der jeweiligen Länder befinden. Zweitens fokussieren wir uns hier auf die Kommunikationen der identifizierbaren Hauptakteure der Diskurse um die FLOSS. Besondere Aufmerksamkeit wird den Kommunikationen geschenkt, die auf den Webseiten und Diskussions-Listen der wichtigsten Organisationen der FLOSS-Bewegung in den Zielländern zu finden sind (z.B. www.solar.org.ar; www.vialibre.org.ar; www.softwarelivre.org.br; www.softwarelibre.cl). Auch werden solche Kommunikationen analysiert, die auf den offiziellen Webseiten der FLOSS-Politik stattfinden (z.B. www.softwarelivre.gov.br; www.serpro.gov.br; www.iti.gov.br; www.onti.gov.ar). Die dritte Quelle des empirischen Materials sind Dokumente, die als ein politischer Vorschlag von hoch angesehen Mitgliedern der FLOSS-Bewegung und Vertretern von proprietären Softwareherstellern gelten oder die als offizielle Erklärung der öffentlichen *Policies* dienen. Dies wird von qualitativen Experteninterviews ergänzt, die vor Ort in den Zielländern geführt wurden. Manche Interviews dienten heuristisch, um ein Vorbild des Feldes zu bilden, andere werden hier jedoch als Informationsfragmente analysiert.

Die erwähnten Materialien werden anhand von Methoden der qualitativen Schlüsselwort-, Argumentations-, Metapher- und Narrative-Analyse analysiert. Dafür werden

die Diskursstränge in Schlüsselmomenten¹³ der *Policies* abgegrenzt und analytisch identifiziert. Diese Momente lassen sich nicht bloß den klassischen Stufen des politischen Zyklus zuordnen - Gestaltung, Umsetzung, Beendung, Evaluation – sondern sie bilden verschiedene Scheidewege in der Entwicklung einer Diskurskoalition. Bei diesen Momenten werden die sozialen Positionierungen hinsichtlich der FLOSS identifiziert und analysiert. In der Sukzession dieser Schlüsselmomente werden die konkurrierenden Diskurs-Koalitionen beobachtet. Schließlich werden auch die Elemente der Interdiskursivität in den Diskurs-Koalitionen betrachtet, um mögliche Vernetzungen im Fall der FLOSS-*Policies* herauszufiltern.

Zunächst überarbeiten wir in diesem Kapitel den Stellenwert der FLOSS, ihre Definitionen und den heutigen Forschungsstand. Zuletzt zeigen wir sowohl strukturelle Ähnlichkeiten der Zielländer als auch ihre periphere Lage in der Weltgesellschaft auf. Das Ziel des zweiten Kapitels ist die theoretische Diskussion und Begründung der Begriffe, die wir in dieser Untersuchung angewandt haben, vor allen die Begriffe Diskurs, Diskurs-Koalition, Narrativen und soziale Positionierungen im Zuge eines analytischen Dualismus zwischen Diskurs und Struktur. Das Ziel des dritten Kapitels ist die Analyse der Diskurse der globalen FLOSS-Bewegung und der Anhänger des globalen Regimes der geistigen Eigentumsrechte. Das vierte Kapitel analysiert die Entwicklung der FLOSS-Politik in Brasilien. Das fünfte Kapitel analysiert die FLOSS-Politik in Argentinien. Das sechste Kapitel analysiert die Lage in Chile. Am Ende stehen die Schlussfolgerungen, die sich aus dem Vergleich der Zielländer ziehen lassen.

3. Die Anschaulichkeit der FLOSS.

Der heutige Stellenwert der FLOSS in der Gesellschaft kann nicht geleugnet werden, und so wurde er von einer großen Zahl von Analysten der laufenden technologischen und wirtschaftlichen Entwicklung bestätigt. Die weltweit operierende Ratingagentur IDC hat die FLOSS als *"the most significant all-encompassing and long-term trend that the software industry has seen since the early 1980s"* geschildert (IDC, 2006), während Forrester Consulting bemerkte: *„Open source has emerged as one of the more important IT trends in this young century“* (Forrester, 2007: 3). Außerdem behauptete die Gartner Group, dass die

¹³ Wir folgen hier dem Vorschlag Maarten Hajer, *Key Incidents* zu identifizieren, in denen bestimmte Prozesse der Entstehung, Entwicklung, Änderung und Wegfall der Diskurse stattfinden. Sieht dazu Hajer, 2006.

FLOSS ein wirklicher Katalysator sei, der die Software-Industrie umstrukturiere.¹⁴ Wenn man die verfügbaren Daten der Studien und Umfragen betrachtet, wird deutlich, dass die FLOSS einen rasanten Zuwachs erfahren hat und diese Entwicklung sich möglicherweise in den nächsten Jahren noch verstärkt.¹⁵ Dafür präsentieren wir die Merkmale dieser neuen Lage:

- *Wirtschaftliche Wertsteigerung der FLOSS*: IDC hat im Mai 2007 die weltweiten Gewinne durch die FLOSS-Programme für 2006 auf 1.8 Milliarden US-Dollar geschätzt. Eine Erklärung dafür wären die Geschäftschancen, die die FLOSS anbietet, das neue geeignete Geschäftsmodell, die Nutzung ihrer Partnerschaften und Allianzen und die technische Unterstützung der FLOSS-Gemeinschaften. In dieser Hinsicht wird eine weitere Steigerung erwartet (IDC, 2007).
- *Verbreitung der FLOSS in jedem Einsatzbereich*: Die FLOSS-Programme haben alle Ebenen der IT-Infrastruktur erobert einschließlich Webservers, Server-Betriebssysteme, Desktop-Betriebssysteme, Web-Suchmaschinen, Datenbanken, E-Mail-Programme u. a. (UNU-Merit, 2006). Das gilt besonders für die Arena des Webservers, in der die FLOSS-Anwendungen längst der proprietären Software überlegen sind. Es gibt auch eine zunehmende Tendenz der FLOSS im Bereich der Datenbanken. Dies lässt sich durch die gesteigerte Leistung und die Erweiterungsfähigkeit der FLOSS-Datenbank erklären, so dass sie für Korporationen und andere Organisationen annehmbar geworden ist. Die aktuellste Domain, Name System Server Survey, fand ihrerseits, dass mehr als 75% von DNS von FLOSS-Programmen gewährleistet werden (Moore, 2004). Zahlreiche Produkte der FLOSS-Projekte finden sich allgemein zugänglich auf der Webseite von SourceForge (sourceforge.net).¹⁶
- *Weltweite Ausdehnung der Nutzung der FLOSS*: Nach einer Umfrage von Optaros und Information Week Magazine (September 2005)¹⁷ hat sich die Verbreitung der FLOSS durch die ganze Welt beschleunigt, allerdings aus verschiedenen Gründen: „*European*

¹⁴ Gfaller, Hermann, Gartner: Open-Source (zer)stört das Geschäft mit Software, 15. Mai 2006, online in: <http://www.zdnet.de/itmanager/kommentare/0,39023450,39143249,00.htm> Angesehen 11.05.07

¹⁵ Manche der folgenden Daten haben wir zuerst bei Wheeler gefunden. Dazu siehe Wheeler, David, *Why Open Source Software / Free Software (OSS/FS, FLOSS, or FOSS)? Look at the Numbers!*, revised version at 16. April 2007, online in: http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html Angesehen 17.04.2007

¹⁶ SourceForge ist das wichtigste Lager (*Repository*) im Internet für die FLOSS-Projekte, einschließlich Code und Anwendungen, in dem fast 180.000 FLOSS-Projekte angemeldet und frei zum Herunterladen verfügbar sind. Die SourceForge.net Webseite meldet insgesamt mehr als 1.870.000 Benutzer – Daten von www.sourceforge.net Angesehen 10.06.08. Jeder Tag steigen mehr als 800 neue Benutzer ein (Elliot/Scacchi, 2004: 2).

¹⁷ Ryan, Paul, Surveys show open source popularity on the rise in industry, January 20, 2006, online in: <http://arstechnica.com/news.ars/post/20060120-6017.html> Angesehen 10.02.2007.

companies seem to value the flexibility of open source solutions, while American companies value the savings. Many companies are using open source software on proprietary operating systems, but the Linux adoption rate is definitely expanding.“¹⁸.

Nach Forrester stellen viele Unternehmen auf die FLOSS um, sobald sie sie getestet haben. Die FLOSS wird heutzutage für zahlreiche und vielfältige Aufgaben in der Organisation angewandt, so dass sie nicht mehr als einzigartiges Phänomen behandelt wird, sondern gleichrangig mit der proprietären Software. Der Grund dafür ist, dass die Effizienz der Firmen in ihren IT-Operationen und in der Entwicklung ihrer servicegerichteten Architektur-Strategien durch die FLOSS gesteigert ist. Darüber hinaus förderte die FLOSS die Qualität der IT-Prozesse und -Produkte sowie die Innovation, die Wettbewerbsfähigkeit zwischen den Service-Anbietern, die Verkürzung der *time-to-market* und die Effizienz der Ressourcenverwendung innerhalb der Industrie (Forrester, 2007). Gartner zufolge, „*Open source software will take away 22 per cent of the traditional software market over the next five years*“.¹⁹ Die Analysten der Gartner-Group schätzen, dass der Markt für FLOSS größer wird, sobald die kleinen und mittleren Geschäfte sie vermehrt anwenden, um ihre Kosten zu senken. Der Forschungsdirektor Gartners, Nikos Drakos, erklärte: *"Open-Source-Software ist schon heute auf dem Weg, ein Teil des Lebens für solche Organisationen zu werden, die nach Kostenersparnis, Flexibilität und offenen Standards suchen"*.²⁰ Am Open Source Summit am 13. bis 14. Juni 2006 in Barcelona zeigte der Analyst von Gartner, Mark Driver, klar auf, dass die FLOSS „Mainstream“ geworden ist („*you cannot ignore Open Source*“). Gartner zufolge ist es ganz klar geworden, dass bis zum Jahr 2010 bei mindestens 80% der Global 2000-Firmen FLOSS auch bei unternehmenskritischen Anwendungen zum Einsatz kommen wird (Gartner Group, 2006).

Dieser Verbreitungsprozess lässt sich der Meinung David Wheelers zufolge durch drei beobachtbare Tendenzen kennzeichnen, nämlich durch gesteigerte Anforderungen an die Informationstechnologien für das Alltagsleben, durch die Reduktion der Budgets der Organisationen für ihre IT-Einkäufe und durch den Bedarf daran, die Entfernung zwischen Softwarehersteller und -benutzer maximal zu verkürzen (Wheeler, 2007a). Diese drei Trends

¹⁸ Ryan, Paul, ebd.

¹⁹ Brown, James, Open source adoption set to rise. Gartner says proprietary software market will suffer as a result, 14. Juni 2006, online in: <http://www.computing.co.uk/computing/news/2158224/open-source-growth-predicted> Angesehen 10.01.2007

²⁰ Ebd.

fürten zu einer zunehmend intensiven Suche nach FLOSS-Lösungen und verdeutlichen die Nachhaltigkeit des Zuwachses der FLOSS.

Der Finne Ilkka Tuomi liefert uns seinerseits fünf Gründe für die Steigerung der FLOSS (Tuomi, 2003): Erstens sind die Kosten der FLOSS niedrig, da die FLOSS-Programme häufig keine Kosten für Lizenz-Gebühren einschließen und die Nutzer sie im Internet frei zugänglich finden. Zweitens könnten die FLOSS-Gemeinschaften behaupten, dass das FLOSS-Modell eine bessere Software erzeugt als ein proprietäres Modell, da das FLOSS-Entwicklungsmodell eine breite und schnelle Revision des Software-Codes durch die offene Teilnahme anderer ermöglicht, so dass die FLOSS eine effektive Software-Entwicklung mit hoher Qualität und Geschwindigkeit des Peer-Review ist. Drittens erlauben die FLOSS-Lizenzen und die Verfügbarkeit des Quellcodes die Modifikation der Computer-Programme, um sie an die spezifischen Bedürfnisse der Nutzer anzupassen, ohne vom Nutzer eine Dependenz der Softwarehersteller zu verlangen. Viertens können die FLOSS-Gemeinschaften schneller neue Ideen und nützliche Funktionalitäten der Computer-Programme einführen als die proprietären Software-Betriebe, weil das verteilte Modell der FLOSS die Beiträge jedes Entwicklers erlaubt. Schließlich ermöglicht die Verfügbarkeit des Quellcodes es den Nutzern, die Funktionalität der Software nachzuprüfen. So kann die Schwachstelle einer Software schnell enthüllt werden, vor allem im Bereich der Sicherheit.

Der Zuwachs der FLOSS entsprach nicht zuletzt den verschiedenen fördernden Initiativen in der Politik. Die Schwierigkeiten und Hindernisse für die Verbreitung der FLOSS lassen sich auch nur anhand einer Verbindung zu bestimmten Regimes der Technologiepolitik ganz erklären.

4. Was ist die FLOSS? Die Frage nach der Bezeichnung eines Phänomens.

Fachliteratur und öffentliche Debatten behandeln auf verschiedene Weise das Phänomen der Computerprogramme, auf das wir Bezug nehmen. Diese Unterschiede kommen nicht von ungefähr. Die erste historische Bezeichnung für diese Art von Programmen war *Free Software*, freie Software. Viele Anwender, Akademiker und Programmierer bevorzugen die Bezeichnung *Open Source Software*, also Quelloffene Software. Beide Begriffe betonen verschiedene Aspekte desselben Phänomens. Der Begriff der freien Software bezieht sich auf die Freiheiten, die diese Software gewährt, während der Begriff *Open Source* die Quelloffenheit des Softwarecodes bezeichnet.

4.1. Der Softwarecode aus der Perspektive der Informatik.

Ein Software oder ein Computerprogramm wird traditionell, nach der Informationswissenschaft, als eine Gesamtheit von Rechnerprogrammen, Verfahren, Regeln der Dokumentierung und Anordnung und Speicherung von Daten verstanden, die die Teile eines Rechnersystems bilden (Standard 729, IEEE). Der deutsche Standard DIN ("Deutsche Industrienormen") N° 44.300 hat seinerseits die Software folgendermaßen definiert: "(...) *wird ein Computerprogramm als eine Folge von Befehlen definiert, die nach Aufnahme in einen maschinenlesbaren Träger fähig sind zu bewirken, dass eine Maschine mit informationsverarbeitenden Fähigkeiten eine bestimmte Funktion oder Aufgabe oder ein bestimmtes Ergebnis anzeigt, ausführt oder erzielt.*". Die Software ist der nichtphysische Funktionsbestandteil eines Computers. Sie wird oft in Gegensatz zur Hardware gesetzt.²¹ In der Umgangssprache wird das Wort für die aktiven Daten benutzt.

Computerprogramme bestehen aus verschiedenen Codes. Die Mathematik hat allgemein ein Code als „*eine Abbildung einer endlichen Menge von Zeichen, des Alphabets ...in eine geeignete Signalfolge über der unterliegenden Signalmenge*“ konzipiert (Coy, 1988: 4). Die Informatik übernimmt diese Definition aus der Perspektive der Funktion des Codes für das Funktionieren der Computermaschinen, d.h. als Vorschrift. Unter Code versteht man der Informatik zufolge eine Sequenz von Vorschriften für die eindeutige Zuordnung der Zeichen eines Zeichenvorrats zu denjenigen eines anderen Zeichenvorrats (Fischer/Hofer, 2008: 164). Diese Vorschriften organisieren eine beschränkte Sequenz der Stufen, um eine bestimmte Aufgabe zu erledigen, genau so wie ein Kochrezept, womit die Software oft verglichen wird (Knuth, 1997: 8)

Die Codes sind in einer Programmiersprache formuliert. Eine Programmiersprache kontrolliert das Verhalten einer Computer-Maschine und besteht aus Schlüsselwörtern sowie aus grammatikalischen, syntaktischen und semantischen Regeln (Fischer/Hofer, 2008: 654). Sie spezifiziert, auf Basis welcher Daten ein Computer operieren muss, wie diese Daten geladen und übertragen können und welche Aktionen unter bestimmten Bedingungen durchgesetzt werden können. Die Programmiersprachen sind also kybernetische Sprachen, da sie das Funktionieren der Computermaschinen kontrollieren (Cramer, 2008: 168).

Programmiersprachen erfordern unterschiedliche Abstraktionsniveaus. Es gibt zum einen die menschliche Sprache, die gewissermaßen die höchste Programmiersprache darstellt und Anweisungen für den Computer ausdrückt. So muss die Software zuerst von einem Menschen geschrieben werden. Das ist der Quelltext, besser bekannt als Quellcode. Der

²¹ Der Begriff wurde erstmalig 1958 von John W. Tukey mit dieser Bedeutung benutzt.

Quellcode ist der Text, der nach den Regeln einer Programmierungssprache geschrieben wurde, für andere Menschen lesbar sein muss und nicht direkt vom Computer ausführbar ist (Krysa/Sedek, 2008: 237), weil er zuerst den Prozess des Kompilierens erfahren muss. In den Quelltext werden alle relevanten Befehle der Programmiersprache und bestimmte Algorithmen eingebunden. Man könnte auch direkt in Maschinensprache schreiben, aber das ist sehr schwierig zu handhaben, weil sie dem Anwender keinerlei Gedächtnisstützen liefert und prozessorspezifisch ist. Deshalb wird normalerweise zuerst der Quelltext geschrieben. Ein Computerprogramm kann nur modifiziert werden, wenn man den Quellcode modifiziert.

Der Quelltext kann nur ausgeführt werden, wenn der Code wie eine unmittelbare binäre Sprache vom Computer gelesen werden kann. Diese vom Computer zu verstehende Programmiersprache ist der binäre Code oder die Maschinensprache und stellt die niedrigste Ebene der Programmierung dar. Der binäre Code oder die Maschinensprache ist derjenige Code, der direkt durch einen Computer ausgeführt werden kann und aus einer Sequenz von Instruktionen für die Determination der Aktionen der Maschine besteht. Die Maschinensprache ist immer für jede Maschine und jede Architektur spezifisch. Die binäre Sprache ist kaum lesbar, nur von Experten wird sie für den jeweiligen Code gelesen. Sie kann nur mit Hilfe spezieller Programme an Maschinensprachmonitoren bearbeitet werden.

Die Abfassung eines einsatzbereiten Computerprogramms bedarf zweier Stufen, um die maschinelle Ausführung des Quellcodes zu ermöglichen. Zuerst übersetzt die Kompilierung den Quellcode in ein Archiv auf einer Programmierungssprache niedrigen Niveaus. Übersetzung bedeutet in diesem Fall die Umwandlung des Quellcodes in einen äquivalenten Text einer binären Maschinensprache. Die Kompilierung wird durch ein bestimmtes Programm umgesetzt, einen Compiler. Der Compiler übersetzt den gesamten Quellcode eines Programms oder eines Moduls auf einmal. Das Programm liegt danach als so genannter Objektcode oder Zwischencode vor und muss noch mit Bibliotheksroutinen gebunden oder vom Zwischencode in die Maschinensprache übersetzt werden, um seine Lauffähigkeit in der Maschinensprache zu gewährleisten (Fischer/Hoffer, 2008: 168). Ein Compiler hat zwei Bestandteile: ein *Front End*, das unabhängig von der jeweiligen Plattform, in der der Code ausgeführt werden muss, den Quellcode analysiert, seine Gültigkeit überprüft, und danach ein Derivationsbaum generiert, und ein *Back End*, das auf Basis der Analyse des *Front End* eine Sprache niedrigen Niveaus (Objektcode) für die spezifische Plattform generiert.

Der Code der Programmiersprache des niedrigen Niveaus oder der Objektcode ist das Ergebnis des Kompilierungsprozesses. Dieser stellt eine Übersetzung des Quellcodes dar, ist

aber noch nicht unmittelbar für eine Maschine verständlich, sondern bildet vielmehr eine mittlere Vorstellung des Quellcodes.

Zweitens kommt eine Verbindung (*linker*) hinzu, die den von kompilierten Archiven generierten Code des niedrigen Niveaus (*Objectcode*) zusammenfügt und den Daten der Bibliotheken den Kompilierer hinzufügt, damit eine durchführbare Maschinsprache entsteht, die mit dem Betriebssystem kommunizieren kann. Das Ergebnis ist ein binärer Code, den die Maschinen laden und direkt ausführen können.

Eine andere Möglichkeit, um einem Quellcode in eine Maschinsprache zu übersetzen, ist die Interpretation. Hierbei operiert ein Interpretationsprogramm, das normalerweise im Betriebssystem geladen ist und jeden Satz des Quellcodes in eine Maschinsprache umsetzt, d.h. in eine Sequenz, die zur Verarbeitung der Daten nötig ist. Der Interpreter bearbeitet, im Unterschied zum Compiler, den Quellcode zeilenweise. Im Gegensatz zur Kompilierung legt die Interpretation den binären Code nicht fest, so dass sie jedes Mal wieder von Neuem verwenden muss, um den Quelltext auszuführen. Der Interpreter übersetzt dann, wenn es notwendig ist, speichert aber nicht, was von ihm übersetzt wird. Daher muss er immer vorhanden und aktiv sein, wenn die Software ausgeführt wird.

Häufig bleibt der Quellcode, nach dem Modell der proprietären Software, in den Händen der Entwickler, und der Endnutzer erhält ausschließlich den binären Code. Wenn der Quellcode ebenfalls veröffentlicht wird, dann spricht man von einer *Free* oder *Open Source*-Software. Normalerweise kann der Endnutzer zwar die Ergebnisse einer Computerfunktion verstehen, aber nicht die Art und Weise, wie sie funktioniert (Kharitoniouk/Stewin, 2004: 3). Wenn Nutzer über spezialisierte Informatikkenntnisse verfügen, dann sollen sie sich auch nicht mehr einmischen, da zudem im Modell der proprietären Software die Computerprogramme durch gewerbliche geistige Eigentumsrechte geschützt wird. Die freie und Open Source-Software ändert diese Beziehungen.

4.2. Die freie Software.

Der Free Software Foundation (FSF) zufolge bedeutet die freie Software die Freiheit des Anwenders, die Software zu benutzen, zu kopieren, zu vertreiben, zu studieren, zu verändern und zu verbessern. Das wurde in den vier Freiheiten für die Benutzer der freien Software spezifiziert:

- ***Freiheit 0: Die Freiheit, das Programm für jeden Zweck zu benutzen***

- **Freiheit 1: Die Freiheit, zu verstehen, wie das Programm funktioniert und wie man es für seine Ansprüche anpassen kann. Dies setzt einen Zugang zum Quellcode voraus.**
- **Freiheit 2: Die Freiheit, Kopien weiterzuverbreiten, so dass man seinem Nächsten weiterhelfen kann.**
- **Freiheit 3: Die Freiheit, das Programm zu verbessern und die Verbesserungen der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen, damit die ganze Gemeinschaft davon profitieren kann. Der Zugang zum Quellcode ist dafür Voraussetzung.**

Nach dem Text „Die Definition freier Software“ des GNU-Projekts: *„Ein Programm ist freie Software, wenn die Benutzer alle diese Freiheiten haben. Somit sollte man die Freiheit haben, Kopien weiterzuverbreiten, entweder mit oder ohne Veränderungen, gratis oder gegen Erhebung einer Gebühr für die Verbreitung, an jeden und überall. Frei zu sein in diesen Dingen bedeutet (abgesehen von anderen Punkten), dass man nicht nach Erlaubnis fragen oder für eine Erlaubnis bezahlen muss.“*²²

Die **Freiheit 0** bedeutet nach dem Verständnis des GNU-Projekts, dass jede Person oder Organisation das Programm auf jeder Art von Computersystem für jede Tätigkeit benutzen kann, ohne dass verlangt werden kann, sich deshalb mit dem Entwickler oder irgendeiner bestimmten Stelle in Verbindung zu setzen, um eine weitere Erlaubnis zu erhalten. Dies bedeutet, Kontrolle über seinen eigenen Computer zu haben. Das ist für das GNU-Projekt selbstverständlich, obwohl es heute noch Computer-Programme gibt, die diese Möglichkeit beschränken. Eine bestimmte Software ist an bestimmte Geräte gebunden (OEM-Versionen).²³ Nach Richard Stallman: *„So, Freedom Zero's pretty obvious. If you're not even allowed to run the program anyway you like, it is a pretty damn restrictive program.“* (Stallman, 2001).

Der Stellenwert dieser Freiheit motiviert ihre Platzierung als Freiheit Null, woran deutlich wird, wie grundlegend sie für alle anderen Freiheiten ist. Dennoch ist dies bei

²² Vgl. Definition Freier Software, online in: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.de.html#exportcontrol> Angesehen 08.06.07.

²³ OEM heißt *Original Equipment Manufacturer*, Originalausrüstungshersteller. Dies bedeutet die vom Hersteller fertig gelieferten Komponenten, die er in seinen eigenen Fabriken produziert, aber nicht in den Handel bringt. Im Fall von Software erlauben bestimmte Lizenzen die Nutzung von OEM-Software nur in Verbindung mit einer Hardware. Das ist eine Praxis mancher Softwarehersteller, um Produkte zu verbreiten, die eine besondere Version (sog. Full oder Extended Version) in Verbindung mit bestimmter Hardware anbieten, z.B. manche Versionen von Office (mit bestimmten PC-Modell) oder von Nero (mit bestimmten

weitem nicht genug, da es nur verdeutlicht, was der ursprüngliche Softwareentwickler vorausgesehen hat oder nicht.

Angesichts der **Freiheit 01** hat das vorherrschende Technologiemo­dell der proprietären Software die Möglichkeiten, eine Software zu studieren, radikal verkürzt. Es besteht nur noch die Möglichkeit eines Reverse-Ingenieurs auf Basis des binären Codes. Allerdings könnte diese Freiheit nur dadurch garantiert werden, dass der Quellcode frei erhältlich wäre. Die Anreize dafür, ein Computerprogramm zu studieren, können sehr vielfältig sein. Sie beziehen sich auf die Bedürfnisse der Nutzer. Es kann sich um den Bedarf handeln, eine Software auf eine andere Menschensprache zu übersetzen oder die Fehler der Software auszubessern usw. Beim GNU-Projekt wird die Software als Werkzeug verstanden, das jederzeit überarbeitet werden könnte, um sich zu verbessern. Die Einschränkungen, diese VSoftware zu analysieren, machen gegenüber den von Software geleiteten Prozessen blind. Die Freiheit 01 könnte als Vorteil ausschließlich für Fachleute der Informatik angesehen werden, aber es ist so, dass viele Nutzer sich Informatikkenntnisse aneignen können, wenn sie es wollen, zumindest um ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen. Nach Richard Stallman, „*Anybody of reasonable intelligence can learn a little programming*“ (Stallman, 2001). Das geschieht laut Stallman genau so, wie manche Leute gelernt haben, ihr eigenes Auto zu reparieren, ohne dazu einen professionellen Mechaniker bzw. Programmierer befragen zu müssen. Der Verlust dieser Freiheit bedeutet, dass die Nutzer den versorgenden Firmen ausgeliefert sind, die die konkreten Bedürfnisse des Einzelnutzers nicht oder nicht genug beachten. So Stallman: „*Now, if you don't have this freedom, it causes practical, material harm to society. It makes you a prisoner of your software*“ (ebd.). Bisher verlief die Entwicklung in die andere Richtung. Programmierer haben der Software sogar bestimmte Funktionalitäten hinzugefügt, um die Nutzer besser kontrollieren zu können. Häufig spioniert die Software die Tätigkeiten der Nutzer aus. Es gibt auch andere Arten, die ihre Tätigkeiten beschränkt, und dies nicht nur in Bezug auf eine bestimmte Software. Andere könnten laut Stallman den Nutzern schaden. Zuerst zitiert er die Eigenschaft von *Windows XP*, jedes Mal, wenn ein Nutzer wegen eines Worts in seinen eigenen Archiven recherchiert, eine Nachricht zu senden. Das Gleiche wie bei *Windows XP* geschieht aber auch mit vielen anderen, wenn das Programm automatisch nach einem verfügbaren Upload fragt. Dafür sendet der Computer eine Liste mit allen Programmen, die auf die Maschine installiert sind. Zu diesem Zweck kennt Microsoft die Identifizierung eines bestimmten Computers bzw. des Nutzers und den jetzigen Zustand des Computers, um eine passende Update für ihn vorzuschlagen. In der Fachsprache

nennt man das ein Backdoor. *Windows Media Player* berichtet über jede Web-Seite, die der Nutzer besucht hat, ebenso *Real Player*.

Eine weitere große Bedrohung existiert bei den Systemen der DRM (Digital Rights Management), die eine Funktion der Programme verneinen können, z.B. ein Archiv zu kopieren oder zu zeigen.

Nach Stallman wäre jedoch diese Freiheit, wenn es sie gäbe, bei weitem noch nicht genug, weil die Nutzer meistens nichts über Computerprogrammierung wissen. Sogar für Fachleute ist es mittlerweile unmöglich geworden, alles über jede Software zu wissen, da Millionen von Computerprogrammen existieren. So kann eine Einzelperson nicht jede Software studieren, reparieren oder verbessern (Stallman, 2006). Dies könnte jedoch vielleicht die Vernetzung der weltweiten Gemeinschaften leisten.

Freiheit 02 soll sowohl für den binären Code des Programms als auch für den Quellcode gelten, und zwar sowohl für unveränderte als auch für veränderte Versionen. Diese Freiheit bezieht sich auf die soziale Kooperation, die eine Software ermöglicht. Das ist jedoch radikal unverträglich mit dem Geschäftsmodell der proprietären Software. Die Softwarelizenzen beschränken bei dieser Software die Quantität der Kopien, die verteilt werden können. Die Software als ein digitales Gut lässt sich beliebig kopieren, ohne ihrer Substanz zu schaden. Der Hersteller hat kaum eine Kontrollmöglichkeit darüber, wie viele Kopien von der Urkopie existieren (Korb, 2001).

Nach Stallman, *“Anybody can make another copy. And it's almost trivial to do it. It takes no resources, except a tiny bit of electricity. So there's nothing we can save, no resource we're going to allocate better by putting this financial disincentive on the use of the software”* (Stallman, 2001). Dafür steht das Recht, seinem Nächsten zu helfen, um die Strukturen der Sozialität zu verwirklichen. Diese Strukturen einer „zivilisierten Gesellschaft“ sind durch das Verbot der Konzerne, seine Software zu vermehren, eingeschränkt. Diese Sozialität ist demzufolge die wichtigste Ressource einer Gesellschaft, die vom mitmenschlichen Teilen lebt. So wurde diese Freiheit als diejenige definiert, dem Nachbarn zu helfen. Dabei bekam die Argumentation eine ethische Ausprägung in dem Sinne, dass die Ablehnung dieser Freiheit als moralisches Dilemma präsentiert wird. Dieses Dilemma besteht in der Wahl zwischen der Beachtung einer proprietären Lizenz und der Pflicht zur Kooperation. Diese Verpflichtungen zwingen zur Freigabe von Kenntnissen und Wissen zugunsten unseres Nächsten. Stallman argumentiert, dass man sich in einer solchen Lage für das kleinere Übel entscheiden muss, d.h. die Lizenz zu verletzen und die Kooperation durchzuführen, wenn der Andere unsere Kooperation verdient hat (Stallman, 2006). Bei diesem Verständnis stellt Wissensteilung eine

wichtige Form der sozialen Kooperation dar in dem Maße, das es falsch und feindlich sei, wenn jemand einem anderen etwas nicht mitteilt, dass für diesen nötig oder brauchbar ist (Stallman, 2006b).

Die proprietäre Software selbst wird dabei als moralisch fragwürdig dargestellt, als Bedrohung der Kooperationsstrukturen, sobald ihre Lizenzen aus der Kooperation bestimmte nicht knappe Güter ausschließen, um Gewinne für die Entwickler zu erzielen. Die Verletzung dieser Lizenzen ist auch fragwürdig, sofern Normen nicht beachtet werden. Nach Stallman existieren nur zwei Möglichkeiten, aus diesem Dilemma zu entkommen: „*don't have any friends. The other is: don't use proprietary software.*” (ebd.).

Freiheit 03 ist besonders wichtig für die freie Software. Sie bedeutet die Freiheit, der Gesellschaft dadurch zu helfen, dass man eine Software modifizieren und diese modifizierte Versionen anschließend verteilen kann. Die freie Änderbarkeit des Codes sollte garantiert werden, so Stallman, damit die Nutzer die ganze Kontrolle über die Software übernehmen können (Stallman, 2006). Dazu ist der Zugang zum Quellcode erforderlich, der eine Veränderung des Programms ermöglicht. Diese Freiheit bedeutet auch, dass nicht verlangt wird, private Änderungen mitzuteilen oder, wenn diese Änderungen veröffentlicht werden, jemand bestimmtes oder auf eine bestimmte Art zu informieren. Obwohl auf den ersten Blick scheinbar nur die Fachleute davon profitieren könnten, dient diese Freiheit zugleich auch dem Schutz der anderen Freiheiten, die direkt die Nutzer begünstigen: „*If there are a million people who want a certain change in a free program, then by chance, a few thousand of them will know how to program, and sooner or later, a few of them will make that change and publish their modified version and then all those million people will switch and thus we can see that only programmers can directly exercise freedoms one and three but every user can directly exercise freedoms zero and two - the freedoms to run the program and copy the program - and the non-programmer users indirectly get the benefit of freedoms one and three. They can't use these freedoms directly, because that means programming, but when other people exercise these freedoms, the non-programmers also share in the benefits.*” (Stallman, 2006).

Der Text der Definition der freien Software betont die freie Zugänglichkeit zum Quellcode als Voraussetzung. Es darf dann freilich behauptet werden, dass dieser Zugang *conditio sine qua non* der freien Software ist. Anderswo hat Stallman eine Analogie mit der Pressefreiheit gezogen: die meisten Personen schreiben oder veröffentlichen keine Artikel, aber alle werden begünstigt, wenn Artikel mit unterschiedlichen Perspektiven geschrieben werden (Stallman, 2005).

Der erwähnte Text erklärt weiterhin, dass die genannten Freiheiten nur dann wirklich sind, wenn die Lizenzbedingungen, die sie garantieren, unwiderruflich sind. Das führt uns zum Kern der Definition freier Software. Es handelt sich um einen rechtlichen Begriff. Somit spiegelt sich das Konzept der freien Software in den Bedingungen der Softwarelizenzen wider. Das GNU-Projekt hat selbst freie Softwarelizenzen (GPL) zu Verfügung gestellt, erkennt aber auch andere Lizenzen als freie Software an.

Die Freiheiten der Software haben *de facto* von vornherein existiert. „*It is as old as computers themselves*“, sagt The Linux Information Project.²⁴ Zu Anfang der Softwaretechnologie war die Software allgemein zugänglich, um sie zu nutzen, zu kopieren, zu studieren, zu verbessern und weiterzugeben. Dies wurde als eine Art der Mathematik betrachtet, und als solche konnten die erworbene Kenntnisse, Instrumente und Ergebnisse frei verbreitet werden, ohne darauf konstituierte Rechte zu beachten. Aber die Entwicklung der geistigen Eigentumsrechte verwandelte die Software zwischen den 70er und 80er Jahren in ein geschütztes Objekt. Der Aufstieg der proprietären Systeme veränderte die normale Kooperation und Teilungspraxis der Software-Ingenieure stark und wurde zum Muster der Softwareindustrie. Der Verlust der faktischen Freiheiten der Software war sehr frustrierend für die Forscher und Entwickler, sobald sie sich an einen normativen Rahmen gewöhnen mussten, indem bestimmte private gewerbliche geistige Eigentumsrechte auf die Software-Programme konstituiert werden. Diese Rechte beschränkten die alten faktischen Freiheiten radikal. Deshalb entwarfen bestimmte Gruppe der Programmierer und Forscher diese Freiheiten neu, diesmal als normative Idee, die anhand der Lizenzverträge der Software präsent werden müssen.

Die FLOSS-Gemeinschaft **Debian**- Linux-Distribution Betriebssystem - spezifizierte eine strenge Definition der freien Software (Vgl. Die Debian-Richtlinien für Freie Software, DFSG)²⁵, die sich eigentlich direkt auf Bedingungen der Software-Lizenzen bezieht, anhand der folgenden 9 Kriterien:

- *Freie Weitergabe*: Die Lizenz muss einen freien Verkauf, die Vertreibung oder Weitergabe der Software ohne Gegenleistungen oder andere Gebühr erlauben.
- *Quellcode*: Die Abgabe und Weitergabe müssen immer auch den Quellcode enthalten.

²⁴ Online in: http://www.bellevuelinux.org/free_software.html Angesehen 10.06.07

²⁵ Der Text „Gesellschaftsvertrag mit der Gemeinschaft für freie Software“, der die Richtlinien für Freie Software enthielt, wurde von Ean Schuessler vorgeschlagen. Später wurde er von Bruce Perens, einem Debian-Führer, entworfen und von den anderen Debian-Entwicklern in einer einmonatigen E-Mail-Konferenz im Juni 1997 verfeinert. Dann wurde ihm von der Gemeinschaft als öffentliche Politik des Debian-Projekts zugestimmt. Online in: http://www.debian.org/social_contract.de.html#guidelines

- *Abgeleitete Werke:* Die Lizenz muss Änderungen und abgeleitete Werke erlauben und zulassen, dass diese mit der gleichen Lizenz wie das Original weitergegeben werden.
- *Integrität des Quellcodes:* Die Lizenz muss die Weitergabe von sog. "Patch-Dateien" zusammen mit dem Quellcode erlauben. Die Lizenz muss explizit die Weitergabe von Programmen erlauben, die aus dem veränderten Quellcode erzeugt wurden.
- *Keine Benachteiligung gegenüber Personen oder Gruppen.*
- *Keine Benachteiligung bestimmter Einsatzgebiete.*
- *Weitergabe der Lizenz:* Die mit dem Programm verbundenen Rechte müssen für jeden gelten, an den das Programm weitergegeben wurde, ohne dass zusätzliche Lizenzen erfüllt werden müssen.
- *Keine spezielle Lizenz für Debian:* Die mit dem Programm verbundenen Rechte dürfen nicht davon abhängig sein, dass das Programm Teil eines Debian-Systems ist. Wenn das Programm losgelöst von Debian - jedoch innerhalb der Lizenzbedingungen - benutzt oder weitergegeben wird, dann sollen für alle Parteien, an die das Programm weitergegeben wird, die gleichen Rechte gelten, die auch in Verbindung mit einem Debian System gewährt werden.
- *Keine Auswirkungen auf andere Programme:* Die Lizenz kann nicht andere Software betreffen, die zusammen mit Debian vertrieben werden.

Diese Definition überlappt sich mit der Definition von Free Software Foundation und steht auf Basis der Definition der Open Source Initiative (OSI), wird aber tatsächlich strenger überwacht, da manche OSI-Lizenzen diese Kriterien nicht erfüllen, z.B. Mozilla Public Lizenz (MPL)²⁶. Währenddessen hat das GNU-Projekt MPL 1.1 als freie Software und OSI als Open Source anerkannt.

Diese Richtlinien sorgen für Orientierung bei der Aufnahme der Software im Debian-Projekt, so dass Programme dann als freie Software aufgenommen werden, wenn diese Kriterien vollständig erfüllt werden. Sie wird durch die Abonnenten der Mailinglist *debian-legal*²⁷ interpretiert, aber die Debian-FTP-Master treffen die letzte Entscheidung über die Aufnahme einer Software. Sie richten sich normalerweise nach der *Debian-Legal-List*, wenn Zweifel über eine bestimmte Software auftauchen.

Angesehen 10.06.07

²⁶ Siehe dazu die MPL Version 1.1, online in:<http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html>

²⁷ <http://lists.debian.org/debian-legal>

4.3. Die Open Source (Quelloffene Software).

Der Begriff der Open Source taucht erst viel später auf. Er erhält seinen Ursprung in der Perspektive von Eric Raymond, der ihn in dem Buch „*The Cathedral and the Bazaar*“ entwarf. Er kennzeichnet zwar dasselbe Phänomen, versucht es aber geschäftsfreundlicher und weniger ideologisch belastet darzustellen als die freie Software. Das Konzept wurde zuerst als Marketing-Begriff erarbeitet: „(...) *das Konzept der Freien Software an Leute zu verkaufen, die Krawatten tragen*“ (Perens, 1999:173). Die Schöpfer dieses Begriffs befassten sich mit Leuten, die zwar an Geschäften mit FLOSS-Programmen interessiert sind, aber nicht unbedingt die Ideologie der freien Software teilen. Bruce Peters erzählt, dass die Idee der freien Software bei liberalen Programmierern sehr populär war, aber weniger in der konservativeren Umgebung der Geschäfte. Ihm und Eric Raymond fiel auf, dass dieses Publikum eine neutralere Bezeichnung brauchte. Bereits 1998 konzipierte Peters die Idee der *Open Hardware*,²⁸ nach der die Hardware genauso wie die FLOSS designiert werden muss. Die Bezeichnung „*Open Source*“ selbst entstand im Kontext eines Treffens am 3. Februar 1998 in Palo Alto, California.²⁹ Dieses Treffen, dem viele Diskussionen auf Mailinglisten vorangingen, war eine Reaktion auf die Ankündigung der Firma Netscape, die Quellen ihres Browsers *Netscape* freizugeben. *Netscape* konnte die Konkurrenz gegen *Explorer* von Microsoft nicht weiter halten. Später wurde auf der Basis von *Netscape* das Programm *Mozilla* entwickelt.

Eric Raymond, Bruce Perens und Tim O'Reilly gründeten im Jahr 1998 in California die *Open Source Initiative* (OSI) als Non-Profit-Organisation. Bei der OSI wurden an die Wirtschaft angepasste Open-Source-Lizenzen geschaffen, die weiterhin den Bedürfnissen des Open-Source-Umfeldes genügten und auch für die Verwirtschaftung der Quelloffenen Software hilfreich sein sollten. Perens und Raymond meldeten die Wörter „Open Source“ als Marke³⁰ in den USA an, bevor sie die OSI gründeten. Nach Raymond gab es zwei direkte Gründe für die Erstellung eines neuen Begriffes (Raymond, 1998): die Ambiguität des Adjektivs „free“, des Begriffes „free Software“ und das geringe Ansehen dieses Begriffes bei Geschäftsleuten. Des ersten Grundes war man sich in der freien Software-Szene voll bewusst, der zweite jedoch betrifft die anfängliche militante Politisierung der freien Software. Dies

²⁸ [Http://www.openhardware.org](http://www.openhardware.org)

²⁹ Dabei waren u. a. anwesend: Todd Anderson, Chris Peterson (Foresight Institute), John „maddog“ Hall und Larry Augustin (beide Linux International), Sam Ockman (Silicon Valley Linux User's Group) und Eric S. Raymond. Mehr dazu siehe Ronnebug, Frank, *Debian GNU/Linux Anwenderhandbuch*, Version 3.1.2-20 29. März 2007, online in: <http://debiananwenderhandbuch.de>

³⁰ Diese Marke wurde als Servicemarke angemeldet. Dies ist etwas anderes als eine Produktmarke nach dem

bedeutete ein Risiko für das Engagement der etablierten Softwarekonzerne bei der Quelloffenen Software. Die Gründer der Open Source-Initiative hielten die Beteiligung der Software-Firmen für pragmatisch wichtig, damit die quelloffene Software ein leistungsfähiges Produkt werden und sich verbreiten könnte.

Die OSI veröffentlichte die „Definition Quelloffener Software“ (Open Source Definition) auf Basis der von Bruce Perens begonnenen ersten Versionen der „Debian Free Software Guidelines“ (DFSG). Diese Definition konzentriert sich auf die Kriterien, die Softwarelizenzen erfüllen müssen, die mehr als den bloßen Zugang zum Quellcode erlangen. Version 1.9 der Definition lautet:

1. Freie Weitergabe: Die Lizenz darf niemanden in seinem Recht einschränken, die Software als Teil eines Software-Paketes, das Programme unterschiedlichen Ursprungs enthält, zu verschenken oder zu verkaufen. Die Lizenz darf für den Fall eines solchen Verkaufs keine Lizenz- oder sonstigen Gebühren festschreiben.
2. Quellcode: Das Programm muss den Quellcode beinhalten. Die Weitergabe muss sowohl für den Quellcode als auch für die kompilierte Form zulässig sein. Wenn das Programm in irgendeiner Form ohne Quellcode weitergegeben wird, so muss es eine allgemein bekannte Möglichkeit geben, den Quellcode zum Selbstkostenpreis zu bekommen, vorzugsweise als gebührenfreien Download aus dem Internet. Der Quellcode soll die Form eines Programms sein, die ein Programmierer vorzugsweise bearbeitet. Absichtlich unverständlich geschriebener Quellcode ist daher nicht zulässig. Zwischenformen des Codes, so wie sie etwa ein Präprozessor oder ein Konverter (Translator) erzeugt, sind unzulässig.
3. Abgeleitete Software: Die Lizenz muss Veränderungen und Derivate zulassen. Außerdem muss sie es zulassen, dass die solcherart entstandenen Programme unter denselben Lizenzbestimmungen weitervertrieben werden können wie die Ausgangssoftware.
4. Unversehrtheit des Quellcodes des Autors: Die Lizenz darf die Möglichkeit, den Quellcode in veränderter Form weiterzugeben, nur dann einschränken, wenn sie vorsieht, dass zusammen mit dem Quellcode so genannte „Patch files“ weitergegeben werden dürfen, die den Programmcode bei der Kompilierung verändern. Die Lizenz muss die Weitergabe von Software, die aus verändertem Quellcode entstanden ist, ausdrücklich erlauben. Die Lizenz kann verlangen, dass die abgeleiteten Programme einen anderen Namen oder eine andere Versionsnummer als die Ausgangssoftware tragen.
5. Keine Diskriminierung von Personen oder Gruppen: Die Lizenz darf niemanden benachteiligen.
6. Keine Einschränkungen bezüglich des Einsatzfeldes: Die Lizenz darf niemanden daran hindern, das Programm in einem bestimmten Bereich einzusetzen. Beispielsweise darf sie den Einsatz des Programms in einem Geschäft oder in der Genforschung nicht ausschließen.
7. Weitergabe der Lizenz: Die Rechte an einem Programm müssen auf alle Personen übergehen, die diese Software erhalten, ohne dass für diese die Notwendigkeit bestünde, eine eigene, zusätzliche

Lizenz zu erwerben.

8. Die Lizenz darf nicht auf ein bestimmtes Produktpaket beschränkt sein: Die Rechte an dem Programm dürfen nicht davon abhängig sein, ob das Programm Teil eines bestimmten Software-Paketes ist. Wenn das Programm aus dem Paket herausgenommen und im Rahmen der zu diesem Programm gehörenden Lizenz benutzt oder weitergegeben wird, so sollen alle Personen, die dieses Programm dann erhalten, alle Rechte daran haben, die auch in Verbindung mit dem ursprünglichen Software-Paket gewährt wurden.
9. Die Lizenz darf die Weitergabe zusammen mit anderer Software nicht einschränken: Die Lizenz darf keine Einschränkungen enthalten bezüglich anderer Software, die zusammen mit der lizenzierten Software weitergegeben wird. So darf die Lizenz z. B. nicht verlangen, dass alle anderen Programme, die auf dem gleichen Medium weitergegeben werden, auch Quelloffen sein müssen.

Ein weiterer Punkt 10 erklärt spezifisch, dass die Lizenzen GNU/GPL, BSD, X Consortium, Artistic und MPL als Open Source-Lizenzen betrachtet werden.

Bruce Perens (1999) erläuterte den Charakter der Definition als Spezifikation möglicher Lizenzinhalte, damit ein Computerprogramm als Open Source bezeichnet werden kann. Genauso wie sein Modell DFSG konzentriert sich die Definition der Open Source darum auf die Bedingungen für die Lizenzverträge über Software. Die 9 Bedingungen sind kopulativ und müssen sowohl für das Original als auch für seine Derivate angewandt werden. OSI bietet keine besondere Lizenz wie die GPL an, aber sie bescheinigt bestimmte Lizenzen als Open Source.

Die Reaktion der freien Software-Bewegung war zuerst die Abgrenzung der beiden Begriffe und das Beharren auf dem Begriff der freien Software. Die GNU-Initiative beschrieb die OSI bereits früh als freie Software. Nach Stallman unterscheidet sich von Open Source von Free Software sowohl in der Einfassung als auch in den Werten und Kriterien der Definition, obgleich die wichtigste Unterscheidung diejenige ist, die die Werte des Standpunkts betrifft: *„The fundamental difference between the two movements is in their values, their ways of looking at the world. For the Open Source movement, the issue of whether software should be open source is a practical question, not an ethical one. As one person put it, 'Open source is a development methodology; free software is a social movement.' For the Open Source movement, non-free software is a suboptimal solution. For the Free Software movement, non-free software is a social problem and free software is the solution.“* (Stallman, 2002: 55). Die Open Source streicht nach Stallman jede Referenz der Quelloffenen Software auf die Freiheit und Solidarität (Stallman, 2006c). Allerdings erkannte Stallman, dass die praktischen Konsequenzen der Open Source dieselbe sind wie bei der

freien Software, obwohl er bedauert, dass die Definition der Open Source nicht so klar sei wie die der freien Software (Stallman, 2002: ebd.) Beispielhaft hierfür ist der Fall der Apple Public Source Licence (APSL) V.1.0, in dem sie als Open Source aber nicht als freie Software anerkannt wurde, obwohl später die Version 2.0 der APSL doch in die Liste der freien Softwarelizenzen des GNU-Projekts aufgenommen wurde. Es ist immerhin möglich, dass die Open Source-Definition in eine ganz andere Richtung führt. Das beste Beispiel dafür ist die „Open Source DRM“, auf Basis der Open Source geschaffene Systeme, die die Freiheiten der Benutzer hinsichtlich der Software oder des digitalen Mediums beschränken.³¹ Dies verstößt direkt gegen die Ziele der freien Software-Bewegung (Stallman, 2006c).

4.4. Die „Libre“-Software.

Der Begriff „Libre“-Software taucht im angelsächsischen Sprachraum als alternative Bezeichnung für die freie Software auf. Er löst die Ambiguität des englischen Adjektivs „free“ auf und ersetzt es durch das aus romanischen Sprachen stammende Wort „libre“, das die Freiheit der quelloffenen Software betont. Zuerst verbreitete sich die Nutzung des Begriffes in Frankreich, indem von „*logiciel libre*“ gesprochen wurde. Im Jahr 1992 wurde erstmals der Begriff *Free Software* als „*software libre*“ ins Spanische übersetzt (González, 2004). Die spanischen und französischen Versionen beseitigten die genannte Ambiguität. Seitdem wurde die Software in den Diskussionen im angelsächsischen Sprachraum als „*libre Software*“ eingeführt. Offiziell wurde der Begriff auch von der EU-Kommission angewandt, deren Direktorat für Informationsgesellschaft 1999 eine Arbeitsgruppe über „Libre Software“ gründete.

4.5. Die FOSS bzw. F/OSS.

Das Akronym FOSS bzw. F/OSS bedeutet *Free and Open Source Software* und stellt den Versuch dar, beide Strömungen konzeptuell zu bündeln. Die Verfasser beabsichtigten damit, die Reibungen zwischen den beiden genannten Bewegungen zu vermindern und so deren Zusammenarbeit zu verbessern. Dieser Begriff wurde in einem Bericht des Verteidigungsministeriums der USA (US Department of Defense, DoD) eingeführt. Der erste Bericht (FOSS-Report 1.2.04) erschien Anfang 2003 und wurde von der MITRE Corporation

³¹ Im März 2006 benachrichtigte Sun Microsystems seine Open Source DRM. Infolgedessen ist es zu merken, dass die Quelloffene Programme nicht automatisch die offene Plattform unterstützen, sondern das hängt von den bezüglichen politischen Praktiken der Gemeinschaften ab, die sie entwickeln und unterstützen.

im Auftrag des Department of Defense (DoD) verfasst (Mitre, 2003).

4.6. Die FLOSS.

Ein anderer Begriff, der die Komplexität der verschiedenen Bezeichnungen quelloffener Software zu synthetisieren vermag, ist das Akronym FLOSS. FLOSS bedeutet *Free Libre and Open Source Software*, also alle verbreiteten Bezeichnungen für Software mit Eigenschaften wie Linux, Firefox usw. Er wurde erstmals von Rishab Aiyer Gosh im Jahr 2001 benutzt. Die EU-Kommission verwendet offiziell seit 2001 und konsistent bis heute die Bezeichnung FLOSS (Infonomics, 2002; University of Cambridge, 2006; UNU-Merit, 2006). Die Initiative FLOSSWorld,³² mit finanzieller Unterstützung der EU, fördert heutzutage die internationale Zusammenarbeit der FLOSS-Gemeinschaften und Netzwerke. So fand die Bezeichnung FLOSS anhand der europäischen Unterstützung eine breite internationale Resonanz. Das Projekt stiftete Kooperation zwischen der EU, Indien, Südafrika, Brasilien, Argentinien, Malaysia, China, Bulgarien und Kroatien.

Vor allem ist es diesem Akronym gelungen, die innere Komplexität des Phänomens zu synthetisieren, ohne wichtige Nuancen zu tilgen. Daher verwenden wir im Folgenden diese Bezeichnung, um das Phänomen in unserer Untersuchung zu erfassen, obwohl wegen des lateinamerikanischen Hintergrunds unserer Zielländer das Phänomen häufig eher als freie Software (*software libre* auf Spanisch, *software livre* auf Portugiesisch) angesehen wird. Allerdings ist auch die Bezeichnung Open Source (direkt in Englisch oder in lokalen Varianten) sehr verbreitet: *código abierto*, *fuelle abierta*, *software abierto/código abierto*, *fuelle abierta*, *software abierto*.

5. Der sozialwissenschaftliche Forschungsstand hinsichtlich der FLOSS.

Die vielfältige Entwicklung der FLOSS hat das Interesse der Sozialforschung geweckt, sobald erkannt wurde, dass sich ihre Innovationsfähigkeit stark auf die sozialen Strukturen auswirkt. Ein großer Teil der heutigen verfügbaren Literatur über FLOSS ist ideologisch, weil sie explizit die politischen Ideen, Ziele und Argumente der FLOSS unterstützt. Allerdings verbreitete sich innerhalb der Sozialwissenschaften eine wahre Faszination von der FLOSS, die eine zunehmende wissenschaftliche Beschäftigung, sowohl auf empirischer als auch theoretischer Ebene, mit diesem Phänomen bewirkt hat. Die

³² <http://www.flossworld.org>

Faszination der FLOSS für die Sozialwissenschaften hängt mit den sozialen Innovationen zusammen, die die FLOSS einführt. Allerdings gibt es drei Tendenzen, die Beschäftigung mit der FLOSS motivieren (Dalle/David/Ghosh/Steinmüller, 2004: 4-5): Die Zentralität der Informationstechnologien für die heutige Wirtschaft, die Verbreitung der Peer-to-Peer-Systeme für die Verteilung und Nutzung der Informationsgüter und den leichten Onlinezugang zu Materialien des inneren Lebens der FLOSS-Gemeinschaften.

Das FLOSS-Modell kommt dem Geschäftsmodell der proprietären Software entgegen – das Modell werden wir in Kapitel 3 genetisch und kategorial erklären -, demzufolge die Kosten der Softwareentwicklung auf Basis des Einheitsverkaufs der Softwarepakete oder der Belohnung der in die Hardware integrierten Services zurückgewonnen werden müssen. Die FLOSS-Produktion ergibt sich aus der Herstellung der öffentlichen Güter (Code) unter einem kooperativen Prozess. Die ökonomische Literatur hat die Charakteristik der wirtschaftlichen Plausibilität und Nachhaltigkeit der FLOSS hervorgehoben. Trotz einer gewissen ursprünglichen Skepsis um die Verwirtschaftlichung der FLOSS behauptete diese Literatur, dass eine steigende Produktion der komplementären Güter und Dienstleistungen der wirtschaftlichen Organisationen die Kosten der Herstellung und Verteilung der FLOSS subsidiert, während sie auf ihre Randkosten verteilt wird. Dies wurde von der Evolution der Informationstechnologien dadurch unterstützt, dass ein Medium der funktionierenden offenen Standards bestand, um die ständige Verfügbarkeit der Interoperabilität und Vernetzungsfähigkeit zu ermöglichen (Dalle/David/Ghosh/Steinmüller, 2004).

Frühere sozialwissenschaftliche Analysen der FLOSS widmeten sich der Aufgabe, die Motivation der freiwilligen und oft nicht entlohnten Beteiligung an FLOSS-Projekten zu erklären (Dalle/David/Ghosh/Steinmüller, 2004: 1). Hinsichtlich der Frage nach der Motivation der FLOSS-Entwickler mehren sich empirische Studien, die die Rolle des Altruismus und anderer Faktoren in der Beteiligung und Fortsetzung eines FLOSS-Projekts festzustellen versuchen. Nach Subramanyam und Xia (2006: 35) lassen sich die Befunde hinsichtlich der Motivation der Beteiligung an dieser Forschung wie folgt ordnen: a) intrinsische Motivationen zum FLOSS-Entstehungsprozess b) extrinsische Motivationen und c) internalisierte extrinsische Motivationen.

Tabelle 1

Befunde hinsichtlich der Motivationsfaktoren in der empirischen Sozialforschung über FLOSS		
<i>Intrinsisch</i>	<i>Extrinsisch</i>	<i>Internalisierte intrinsische</i>
Bedarf an der Verbesserung der Kapazitäten der Beteiligung Reputationsansprüche Reziprozitätsregel der FLOSS-Gemeinschaften (Lakhani/Wolf, 2005; Shah, 2006; Lerner/Tirole, 2002) Erwartung einer Geldbelohnung Vorteile für die künftige Karriere Niedrige Beteiligungskosten Arbeit mit <i>bleeding-edge</i> -Technologie	Status in den Gemeinschaften Meritokratie (Hann/Roberts et al., 2003; Roberts/Hann et al, 2006). Identifizierung mit der Gruppe. Altruismus . Spaß (Luthiger, 2006) Kampf gegen proprietäre Software	Bedürfnisse der Nutzer und der Programmierer (Raymond, 2000; Lakhani/von Hippel, 2003; Franke/von Hippel, 2003; Lakhani/Wolf, 2005; Shah, 2006; Lerner/Tirole, 2002)

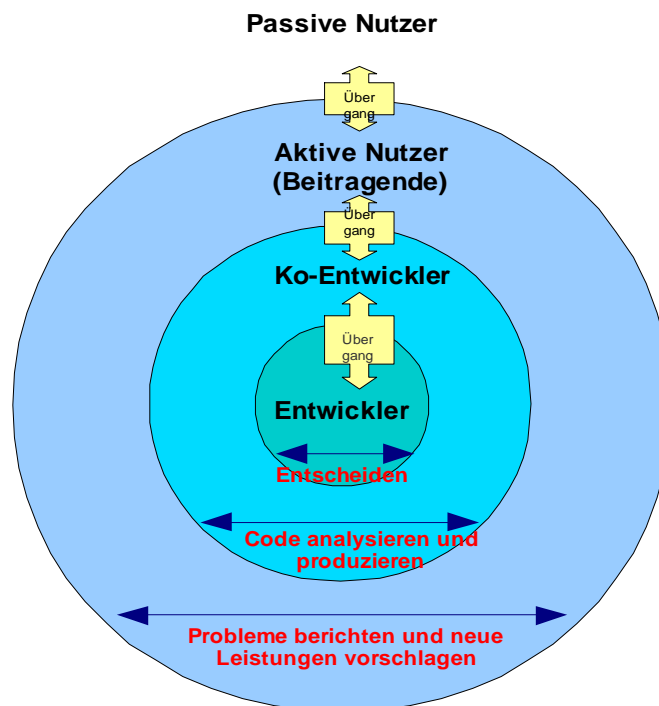
Quelle: Eigene Erarbeitung auf die Basis von Subramanyam und Xia (2006).

Die Studien verglichen auch die Motivation der individuellen Beteiligung an FLOSS-Prozessen mit der Beteiligung von Firmen (Bonnacorsi/Rossi, 2003). Firmen sind inzwischen längst an der Produktion der FLOSS und der Unterstützung der FLOSS-Projekte interessiert. Sie produzieren, benutzen und verbreiten Softwarecodes in Form von FLOSS. Einige Studien versuchten die Motivationen der Firmen für eine solche Beteiligung am FLOSS-Feld zu erklären (Mustonen, 2003; Lerner/Tirole, 2005).

Nichtsdestoweniger weckten die Eigenschaften der FLOSS hinsichtlich eines neuen Geschäfts- und Innovationsmodells auch die Aufmerksamkeit der Sozialwissenschaftler. Die dezentralisierten Produktionsmodi der FLOSS und ihre Kapazität, erfolgreich konkurrenzfähige Informationsgüter auf dem Weltmarkt herzustellen, bestimmte eine zweite Richtung der Sozialforschung. Das bezieht sich nicht nur auf ihre niedrigen Kosten, sondern auch auf die verbesserte Qualität mancher FLOSS-Projekte im Vergleich zur proprietären Software und auf die allgemeine Effizienz eines online durchgeführten Produktionsprozesses. Innerhalb dieses Bereichs hat die Frage nach den Koordinationsmechanismen und organisatorischen Strukturen dieses dezentralisierten Produktionsmodus an Stellenwert gewonnen (Lin, 2005). Wirklich neu dabei sind eher der Maßstab und die geographische globale Verteilung der Teilnehmer an FLOSS-Projekten als die Modularität und Immaterialität der Softwareproduktion, die bei der proprietären Software schon bekannt war (Dalle/David/Ghosh/Steinmüller, 2004: 4). Allerdings ist der Aufstieg eines völlig dezentralisierten und vernetzten Modus der Entstehung, Verbesserung und Verbreitung der Computerprogramme bei der FLOSS ein gutes Beispiel, das ein Gegenmuster zum bisher vorherrschenden, auf Firmen konzentrierten Produktionsmodell der Informationstechnologien darstellt. Die FLOSS-Entwickler arbeiten an beliebigen Arbeitsplätzen und kooperieren fast ausschließlich übers Internet. Die Nutzung von E-Mail oder Software-Code-Tracking-Datenbanken wie z.B. CVS oder *Subversion* hat die Produktion sehr erleichtert. Der Erfolg der FLOSS fordert die traditionelle Praxis der Software-Ingenieurwissenschaft und des

lokalisierten Designs heraus (Détienne/Burkhardt/Barcellini, 2006: 1).

Das Produktionsmodus der FLOSS wurde zuerst durch idiosynkratische Modelle erklärt: Cooking-pot-market (Gosh, 1998) und der Bazaar (Raymond, 1999). Andere Versuche haben die Softwareproduktion der FLOSS-Gemeinschaften als epistemische und Praxis-Gemeinschaften beschrieben (Edwards, 2001) oder selbstorganisierte Kooperationsnetzwerke (Madey/Freeh/Tynan, 2003), auch als Gift-economy (Bergquist/Ljungberg, 2001; Zeitlyn, 2003), oder durch die Anwendung der Actor-Network Theorie (Tuomi, 2000; Scacchi, 2005a) und des Neo-Institutionalismus (Taubert, 2003). Häufig taucht in diesen Studien das sog. grafische Zwiebel-Modell oder Modell der Hierarchien der Rolle und Beiträge der Teilnehmer der FLOSS-Produktionsgemeinschaften auf.



Quelle: Genommen von Gläser, 2006: 270.

Abb.2: Zwiebel-Modell der Teilnahme an FLOSS-Gemeinschaften.

Das Zwiebel-Modell erklärt die Verteilung der unterschiedlichen Aufgaben der Teilnehmer eines FLOSS-Projekts. Diese Aufgaben differenzieren sich in der Ebene der effektiven Kontrolle der am Projekt beteiligten Individuen. Die Teilnahme ist freiwillig und

bezieht potenziell eine große Anzahl von Beiträgen ein. Die Aufgaben werden nicht im Voraus zugewiesen. Infolgedessen suchen die Teilnehmer sich jeweils eine Aufgabe frei aus. Es gibt kein explizites systematisches Design. Existiert dennoch eine Rollenhierarchie, so wird diese nach den Leistungen der Teilnehmer strukturiert. Gläser unterscheidet eine Elite der Entwickler, eine aktive Teilnahme der Ko-Entwickler und aktive und passive Nutzer, die sich einmischen, wenn das Produkt erstmals fertig ist (Gläser, 2006: 270 ff.). Obgleich die FLOSS jeder Person die Modifikation des Codes erlaubt, ist es nur eine bestimmte Elite, die dies aufgrund ihrer Programmierkenntnisse tatsächlich gelingt. Diejenigen, die dies nicht leisten könnten, haben wenig Kontrollkapazitäten in dem Prozess. Die Entwickler beginnen mit einer kritischen Masse von Code-Zeilen, und die aktiven Nutzer kommunizieren gewisse Erwartungen hinsichtlich wünschenswerter Ergänzungen sowie Fehlern, Lücken in der Dokumentation, möglicher Anwendungen usw. Wenn die Elite nach zahlreichen dezentralisierten Tests und Angleichungen beschließt, dass der Code fertig ist, wird das FLOSS-Programm für ein breiteres Publikum von Nutzern freigegeben.

Duchenaus (2005) zieht es vor, von sozial-technischen Netzwerkstrukturen statt Rollenhierarchien zu sprechen, um die Dynamik des Modells zu betonen. Bezüglich der jeweiligen Kategorien ist der Übergang von einem Standort zu einem anderen relativ fließend. Die FLOSS-Gemeinschaften sind in diesem Sinne meritokratisch strukturiert. Die soziale Förderung eines Mitglieds hängt allein von der Qualität seiner Beiträge ab. Demzufolge würden Einsteiger je nach ihren Lernerfolgen weiter gefördert werden.

Innerhalb der Literatur ergab sich, dass FLOSS-Projekte, wenn sie mehr als 15 Teilnehmer haben, explizite Koordinationsmechanismen brauchen (Mockus et al., 2002; Scacchi, 2001). Diese Mechanismen werden nur teilweise von Werkzeugen der Informationstechnologien, z.B. Bugzilla, unterstützt. Daher entspricht die FLOSS tatsächlich kaum dem verbreiteten anarchistischen Bild. Die vorhandenen Koordinationsprozesse wurden häufig im Anschluss an die Governance-Strukturentheorie studiert (Ettrich, 2004). In diesem Zusammenhang ergaben empirische Studien, dass die FLOSS-Projekte einen hybriden Charakter haben, indem sie einerseits Züge der Kooperation zeigen, es andererseits aber auch Hierarchie und Wettbewerb gibt (Brand/Schmid, 2005). Die erste bemerkenswerte Untersuchung von Koordinationsprozessen in FLOSS-Gemeinschaften war das sog. Modell des Bazaar von Eric Raymond (1999). Nach Raymond haben sich die FLOSS-Projekte als Bazaar statt als Kathedrale organisiert. Eine kleine Gruppe Freiwilliger ist sorgfältig vernetzt; zugleich leistet aber der Einzelne isoliert seinen Beitrag, wie in einem östlichen Bazaar, in dem verschiedene Agenda und Einfassungen miteinander konkurrieren und parallel laufen.

Die spätere Literatur unterscheidet die FLOSS-Projekte zuerst nach ihrer institutionellen Einbettung. (O'Mahony/West, 2005; De Laat, 2007; Demaziere/Horn/Zune, 2007). So könnten sie korporativ, freiwillig oder hybrid sein. Die Ersteren beziehen sich auf Firmenunternehmen, die Zweiten auf freiwillige Assoziationen, und die Dritte nehmen Aspekte der anderen beiden auf. Selbstverständlich sind die Koordinationsformen der korporativen Projekte mit den organisatorischen Strukturen der Firmen gekoppelt.

Die häufigsten Formen der Koordination innerhalb der freiwilligen FLOSS-Gemeinschaften sind die wohlgesinnte Diktatur, die rotierende Diktatur und das Entscheidungskomitee (Raymond, 1998; Ljungberg, 2000). Linux ist das beste Beispiel einer wohlgesinnten Diktatur, da der Gründer des Projekts, Linus Torvalds, die anerkannte Autorität hat, über das letzte Design des Projekts zu entscheiden. Allerdings entwickelte sich das System in Anbetracht der Aufgabenkomplexität in Richtung der Delegation von Vertrauten, die das Decision-Making für Teilsysteme des Linux tragen. Diese Positionen sind durch Leistung zu erreichen. Die verteilten Teams von Linux arbeiten getrennt und asynchron in Form einer vernetzten Interdependenz (Ianacci, 2005). Die zweite Form ist nicht so stark verbreitet, dennoch können wir Beispiele wie *Perl*³³ nennen. Die dritte Form, das Entscheidungskomitee der Ko-Entwickler, in der die Entscheidungen auf der Grundlage eines minimalen Konsensus in einem auf E-Mail-Kommunikation basierten Wahlsystem getroffen werden, wurde beim Aufbau von *Apache* angewandt. In Zusammenhang mit der empirischen Analyse argumentierten (Crowston/Howison, 2004), dass die zentralisierten Entscheidungssysteme nicht selten sind. Allerdings existiert eine negative Korrelation zwischen der erreichten Größe eines Projekts und seiner Zentralisierung. Es gibt vielerlei Formen, die eine offene Partizipation der Teilnehmer beim Entscheiden (Heckman et al., 2006) bilden.

Die Erforscher der Organisations- und Koordinationsformen der FLOSS-Projekte interessierten sich in Fallstudien für konkrete Beispiele solcher Projekte. Die Untersuchungen fokussierten Debian, eine Linux-Distribution (Michlmayr, 2004; Garzarelli/Galoppini, 2003; O'Mahony/Ferraro, 2007; Coleman, 2005); GNOME, das Projekt zur Benutzer-Schnittstelle (Koch/Schneider, 2002; Mockus et al., 2002); Eclipse, ein Framework für Softwareentwicklung aller Art (Kidane/Gloor, 2007) und MySQL, ein relationales Datenbankverwaltungssystem der schwedischen Firma MySQL AB, die eine duale Lizenz besitzt, einmal proprietär und einmal für FLOSS (Välimäki, 2005). Viele dieser Untersuchungen hatten zum Ziel, die Art und Weise der konkreten Operation der FLOSS-

³³ Perl ist a Programmiersprache.

Gemeinschaften anhand der Prinzipien der relativen Dezentralisierung und der netzförmigen Kooperation zu bestimmen.

Diese Perspektiven führten zu Fragen nach der Rolle der Normen, gemeinsamen Ziele und ideologischen Perspektiven im Aufbau der FLOSS-Gemeinschaften, die die Individuen miteinander verbinden. Daneben tauchten Fragen nach Identitätsbildungsprozessen dieser Gemeinschaften auf. Aspekte wie die Dualität projektinterner und -externer Gemeinschaften (West/O'Mahony, 2005) oder die Beziehungen zwischen Online- und Offline-Gemeinschaften (O'Mahony/Ferraro, 2004) wurden ebenso von den Untersuchungen berührt. Manche Studien bezeichneten die FLOSS-Gemeinschaften als epistemische Gemeinschaften (Edwards, 2001)³⁴ und andere als Praxis-Gemeinschaften (Lee/Cole, 2003). Die FLOSS-Gemeinschaften werden durch bestimmte Normen und Ideologien geleitet, die sich in den Methoden der Softwareentwicklung, deren Artefakten und der Auswahl der Werkzeuge zeigen (Elliott/Scacchi, 2003). Zahlreiche Literatur verdeutlicht, wie diese Normen, einschließlich informeller Normen (Steward/Gosain, 2001; Mustonen, 2003), in Kombination mit formalen Strukturen (Lee/Cole, 2004; Kogut/Metiu, 2001; Dalle/David, 2003) und Verträgen (Lerner/Tirole, 2005; Fershtman/Gandal, 2004) einen unterstützenden normativen Rahmen für die Tätigkeit der konkreten FLOSS-Gemeinschaft bilden.

Eine dritte Richtung, eng verbunden mit der zweiten, betrachtet die FLOSS als dezentralisiertes Innovationsmodell. Eric von Hippel fokussierte einen großen Teil seiner Forschung auf die Innovationsquellen. Nach Hippel sind die FLOSS-Gemeinschaften Beispiele für horizontale Innovationsnetzwerke, die die Entwicklung, Produktion, Verteilung und den Verbrauch der Innovation steuern. Es handelt sich um Innovatoren, die zugleich selbst Nutzer ihrer Innovationen sind (Hippel, 2002). Hippel kennzeichnet auch das FLOSS-Innovationsmodell als privat-kollektiv (Hippel/von Krogh, 2003), sofern der Software-Code nicht nur als öffentliches Gut betrachtet wird, sondern auch als mögliche Quelle des Nutzens, die angeeignet werden konnte. Die FLOSS-Entwicklung wurde auch als Episode der kollektiven Erfindung charakterisiert (Meyer, 2003), in der die Informationstechnologien eine schnelle Diffusion der erfundenen Materialien entlang einer Gemeinschaft von Teilnehmern erlauben. Die FLOSS stellt in hohem Maße einen Innovationsprozess dar, in dem eine parallele Entwicklung durch die Modularisierung des Quellcodes ermöglicht wird. Diese Modularisierung betrifft die Herstellung der Computerprogramme, die durch Kombination

³⁴ Als solche hätte sie vier Eigenschaften: Gemeinsame Prinzipien und Normen, koordinierende Verständigung über die Belohnungsstrukturen, gemeinsame Notationen des Geltungsbereichs der Lösungen eines konkreten Problems und ein gemeinsames Politik-Unternehmen, das sich auf das gemeinsame Ziel bezieht, zu dem mit der FLOSS-Produktion beigetragen werden soll.

kleiner und voneinander relativ unabhängiger, aber anschlussfähiger Bauteile möglich wird (Bonaccorsi/Rossi, 2003; Mateos-Garcia/Steinmuller, 2003). So können die Teilnehmer an einem FLOSS-Projekt in unterschiedlichen Modulen gleichzeitig arbeiten, ohne die Arbeit der anderen zu stören und können auch im gleichen Modul parallel arbeiten. Das bedeutet eine größere Schnelligkeit und Steigerung der Produktqualität.

Eine andere Linie wird von den Studien zu Interaktionsprozessen in den verschiedenen Gemeinschaften repräsentiert. Die ethnographische Analyse von Daniel Mahendran (2002), David Hakken (2004), Huysman und Kin (2005) und Gabriella Coleman (2005) sind hier Pionierarbeiten. Andere Analysen untersuchen, wie die Interaktionsformen den Fortgang eines FLOSS-Projekts bestimmen (Singh/Fan/Tan, 2007; Scacchi, 2005b). Besonders interessant sind Untersuchungen, die den Stellenwert der Face-to-Face-Treffen für Mitglieder der FLOSS-Projekte (Crowston/Howison/Masango/Eseryel, 2007) erforschen, weil in der Literatur über Online-Gemeinschaften bislang immer behauptet wurde, dass die Effizienz der Arbeit einer Online-Gemeinschaft mit der Vorherrschaft der computervermittelten Kommunikationen zusammenhängt (Yamauchi et al., 2000).

Das zunehmende Selbstverständnis der FLOSS-Gemeinschaften als soziale Bewegung und ihre Resonanz in der Politik und im *Policy*-Making hat eine neue Dimension eröffnet, die weltweit eine frühe Ausdehnung in Form der Politikverbreitung ausgelöst hat. Die Analyse der FLOSS als soziale Bewegung wurde nun vor allem als „neue soziale Bewegung“ betrachtet (Boyer, 2003; Peštimalcioğlu, 2003; Vermeulen, 2006), obwohl sie auch aus der Perspektive der Ressourcenmobilisierungstheorie behandelt wurde (Von Krogh/Haeffliger/Spaeth, 2003). Sie hat bekannte ideologische Zentren, wie die *Free Software Foundation* (FSF) und die *Open Source Initiative* (OSI), die den Gebrauch und die Verbreitung der FLOSS statt der gewerblichen geistigen Eigentumsrechte fördern. Damit sind zahllose globale und lokale Initiativen verbunden, die die gleichen Ziele verfolgen. Diese Ziele umfassen mehr als bloßes Vertrauen in FLOSS-Programme, nämlich auch Werte wie eine kooperative Zusammenarbeit, den Aufbau der Gemeinschaften, freien Zugang zum Wissen, die breite Inklusion der Wissensgesellschaft, u. a. Insbesondere für jede Organisation der FLOSS-Bewegung ist der Aufstand gegen die geistigen Eigentumsrechte auf Software und gegen die Steigerung des immateriellen Eigentums im Allgemeinen das Leitmotiv (Moglen, 1999). Perry und Fitzgerald konzipierten daraus die *FLOSS-Democratic Principle* (Perry/Fitzgerald, 2006; ähnlich Ruschkoh, 2003). Dieses Prinzip stellt die FLOSS-Praxis als Anwendung der Demokratie in der Infrastruktur der Informationstechnologie dar, indem die FLOSS die Revision und Kontrolle der Informationstechnologie durch die Nutzer bzw. die

Bürger ermöglicht. Die Bürger können dank der FLOSS-Praxis die vorhandene Transparenz dazu nutzen, Zugang zum Quellcode der Software zu erhalten und diesen ggf. auch zu ändern. Somit reflektiert die FLOSS die Möglichkeit einer Demokratie mit größeren Partizipationschancen für die Bürger. Andere Reflexionen heben die Kontinuität der FLOSS-Bewegung mit der Hackerkultur hervor (Levy, 1984; Castells, 2005; Imhorst, 2005). David Hess untersucht die Vernetzung zwischen Firmen und Gemeinschaften in der sozialen Bewegung, soweit die FLOSS eine technologische Bewegung ist (Hess, 2005). Auch der Einfluss diese Werte und dieses Glaubens auf technische Entscheidungen und Arbeitspraktiken der FLOSS-Gemeinschaften wurde empirisch untersucht (Elliot/Scacchi, 2004).

Die FLOSS-Forschung fokussiert zwar die FLOSS-Gemeinschaften in gewisser Hinsicht als soziale Bewegung, vernachlässigt aber immer noch sowohl die tatsächlichen Ergebnisse der FLOSS-Politik als auch den Prozess der politischen Auseinandersetzung selbst. Die verfügbaren Daten beschreiben nur die sich immer mehr ausdehnenden FLOSS-Politik, aber es gibt bisher keine sozialwissenschaftliche Analyse dieser Inhalte und ihres Gestaltungsprozesses. Die politischen Diskussionen um die FLOSS-Politik zeigen eine neue Dimension der Entwicklung des Phänomens FLOSS, die noch weiter erforscht werden muss.

6. Überblick über den Zustand der Zielländer.

Die vorliegende Untersuchung geht davon, dass die relative Ähnlichkeit der Lage der drei Zielländer unbestritten ist. Dafür sprechen die wichtigsten verfügbaren strukturellen Eigenschaften dieser Länder, die wir hier tabellarisch darstellen:³⁵

³⁵ Die Tabelle basiert auf dem Modell von Mauro Guillén (Guillén, 2001: 220-1), das er für seine Vergleichsarbeit der wirtschaftlichen Organisationen (Argentinien, Spanien, Südkorea) unter einem institutionalistischen Ansatz vorbereitet hat.

Tabelle 2.

<i>Eigenschaften der drei Zielländer,</i>			
	Argentinien	Brasilien	Chile
A. Allgemeine Eigenschaften.			
Bevölkerung ³⁶	38.640.000 (geschätzt 2007)	189.335.000 (geschätzt 2007)	16.581.000 (geschätzt 2007)
GDP (in Dollar) ³⁷	183,3 Milliarden (2005)	794,1 Milliarden (2005)	115,3 Milliarden (2005)
GDP Per Capita PPA (in Dollar) ³⁸	14.109 (2005)	8.561 (2005)	11.937 (2005)
Jährliche GDP Wachstumsrate (%) ³⁹	8,0 (geschätzt 2006)	1,0 (geschätzt 2006)	5,2 (geschätzt 2006)
Arbeitslosigkeitsrate (%)	10,2 (geschätzt 2006)	9,6 (geschätzt 2006)	7,8 (2006)
B. Soziale und politische Eigenschaften.			
Jährliches Bevölkerungswachstum (%) ⁴⁰	0,96	1,04	0,94
Geburtsrate (Geburten pro Frau) ⁴¹	2,3 (2004)	2,3 (2004)	2,0 (2004)
Lebenserwartung der Frauen bei Geburt in Jahren ⁴²	80,05	76,12	80,21
Analphabetismus (% der Bevölkerung ab 15 Jahre) ⁴³	2,9 (2003)	13,6 (2006)	3,8 (2006)
Armutsrate (% Bevölkerung)	31,4 (geschätzt 2006)	31 (2005)	18,2 (2005)
Arbeitskraft der Frauen (% der Gesamtarbeitskraft) ⁴⁴	42 (2004)	42 (2004)	35 (2004)
Einkommensungleichheit (GINI-Index)	48,3 (Jun. 2006)	56,7 (2005)	53,8 (2003)
Politisches System	Pluralistische Demokratie	Pluralistische Demokratie	Pluralistische Demokratie
Staatsform	Präsidentialrepublik	Präsidentialrepublik	Präsidentialrepublik
Territoriale Organisation	Föderalismus	Föderalismus	Unitarismus
C. Finanzen.			
Nationale Währung	Peso argentino	Real	Peso chileno
Verbraucherpreise Inflation Jährliche Änderung (%) ⁴⁵	12,3 (geschätzt 2006)	4,5 (geschätzt 2006)	3,5 (geschätzt 2006)
Reserven (Dollar)	30,24 (geschätzt Nov. 2006)	87,27 Milliarden (geschätzt Jan. 2007)	17,16 Milliarden (geschätzt Nov. 2006)
Großkapitalisierung (% GDP) ⁴⁶	19,1 (2004)	19,3 (2005)	23 (2005)
D. Auslandhandel, Investition und Schulden.			
Exporte der Güter und Dienstleistungen (% GDP) ⁴⁷	25,3 (2004)	22,7 (2005)	41,8 (2005)
Importe der Güter und Dienstleistungen (% GDP) ⁴⁸	18,1 (2004)	15 (2005)	33,6 (2005)
Wichtigste Exports	Lebensmittel	Rohstoffe, Verkehrgeräte, Lebensmittel.	Rohstoffe, Fischerei, Forst.
Wichtigste Handelspartner	Brasilien	USA	USA
Feste Investition (% GDP)	22,6 (geschätzt 2006)	20,2 (geschätzt 2006)	21 (geschätzt 2006)
Direkte Auslandsinvestitionen (BoP, in Dollar) ⁴⁹	4,1 Milliarden (2004)	18,2 Milliarden (2004)	7,6 Milliarden (2004)
Fortune Global 500 Firmen	0 (2006)	4 (2006)	0 (2006)
Empfangene Entwicklungshilfe (BoO, in Dollar) ⁵⁰	91,2 Millionen (2004)	285,1 Millionen (2004)	49,1 Millionen (2004)
Öffentliche Schulden (% von GDP)	62,2 (geschätzt 2006)	50,0 (geschätzt 2006)	3,9 (geschätzt 2006)

³⁶ Quelle: IMF, World Economic Outlook Database, Sept. 2006.

³⁷ Quelle: World Bank, World Development Indicators, 2006.

³⁸ Quelle: IMF, World Economic Outlook Database, Sept. 2006.

³⁹ Ebd.

⁴⁰ Quelle: World Bank, World Development Indicators, 2006.

⁴¹ Ebd.

⁴² Ebd.

⁴³ Ebd.

⁴⁴ Quelle: World Bank, GenderStats, in: www.devdata.worldbank.org/genderstats

⁴⁵ Quelle: IMF, World Economic Outlook Database, Sept. 2006.

⁴⁶ Quelle: World Bank, World Development Indicators, 2006.

⁴⁷ Ebd.

⁴⁸ Ebd.

⁴⁹ Ebd.

⁵⁰ Ebd.

Auslandsschulden (Dollar)	106,8 Milliarden	176,5 Milliarden (Geschätzt 30. Nov. 2006)	47,6 Milliarden (geschätzt 30. Jun. 2006)
Mitgliedschaft Handelsblöcke	Mercosur	Mercosur	Assoziiert zu Mercosur/Freihandelszone mit den USA-EU-China- Japan-Kanada-Südkorea- Australien, u. a.
Mitgliedschaft im IMF	Ja	Ja	Ja
Mitgliedschaft im WTO	Seit 1995	Seit 1995	Seit 1995
Mitgliedschaft im OECD	Nein	Nein	Nein
Mitgliedschaft im ILO	Seit 1919	Seit 1919	Seit 1919

Diese Eigenschaften belegen die Ähnlichkeit, aber auch viel von der geteilten peripheren Kondition dieser Länder im Bezug auf das Wirtschaftssystem. Die wirtschaftlichen Eigenschaften verorten diese Länder fern von den zentralen Mächten der Weltwirtschaft. Die relativ bessere Leistungen von Chile in diesem Bereich (Armutsrat, BSP pro Kopf, Arbeitslosigkeit) werden von höheren Ungleichheiten begleitet (Gini-Index, Partizipation der Frauen an der Arbeitswelt), die ziemlich ähnlich zu den anderen zwei Ländern sind. Der Vorsprung der Alphabetisierung in Argentinien korreliert mit den Armutsraten ähnlich stark wie in Brasilien. Charakteristiken wie die Grösse der öffentlichen Schulden und der Auslandsschulden und die Höhe des Exports von Gütern und Dienstleistungen verdeutlichen die Besonderheiten des chilenischen Wirtschaftsmodells im Vergleich mit den anderen Ländern, dessen Merkmale die stärkere Orientierung am Weltmarkt, minimale staatliche Intervention, neoliberale Ausrichtung, sowie ein stark auf Ausnutzung der Naturressourcen ausgerichteter Export sind. Argentinien und Brasilien haben im Lauf der 1990' Jahren Liberalisierungsprozesse der Wirtschaft unternommen, aber ohne die gleiche Radikalität, mit der diese in Chile während der Pinochetzeit (1973-1990) durchgeführt wurden. Diese Reformen in Argentinien und Brasilien haben jedoch alte Muster eines kooperativen und interventionistischen Staat abgelöst und diese Länder auf neue Pfade geführt.

Hinsichtlich der Politik besitzen die drei Länder pluriparteiische demokratische Politiksysteme, die sich in der Form einer Präsidentialrepublik organisieren. Alle drei teilten in den siebziger Jahren und bis Mitte oder Ende der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts eine Vergangenheit der rechtspolitischen Militärdiktaturen, nach der ihnen schließlich die Rückkehr zur Demokratie gelang (Argentinien 1983, Brasilien 1985, Chile 1990). Seitdem zeigen Brasilien und Chile eine Stabilität im Funktionieren der politischen Institutionen, wohingegen Argentinien zwischen 2001-2002 eine der größten politischen Krisen seiner Geschichte erlebt hat. Nach dieser Krise wurde Argentinien von einer mitte-links Fraktion seiner größten Partei (Justizialismus: Peronismuspartei) regiert - in den 90 Jahren

wurde von der rechts bzw. neoliberalen Fraktion derselben Partei regiert (Carlos Menem). Brasilien wurde bis 2003 von der brasilianischen Mittellinkssozialdemokratischen Partei und danach von der Links-Arbeitspartei (Partido dos Trabalhadores: PT) regiert. Seit dem Sturz Pinochets 1990 regierte die gleiche Mittellinks-Koalition Chile, die von der christdemokratischen Partei (näher an den italienischen Christdemokraten) und der sozialistischen Partei (näher an spanischen und französischen sozialistische Parteien) zusammen gebildet wird. Diese Mittellinks-Konvergenz der Regierungen der drei Länder erlaubt uns vom ABC-Schema (Argentinien/Brasilien/Chile) zu sprechen, das sowohl der rechtspolitisch orientierten Politik der engsten Verbundenen USA, d.h. Mexico und Kolumbien, als auch der sozialistischen Politik Venezuelas, Kubas, Boliviens, Nicaraguas und Ecuadors gegenübersteht. Diese Regierungskonvergenz projiziert sich auf die internationalen Beziehungen, in denen das ABC-Schema ein Scharnier zwischen den lateinamerikanischen Ländern, die stark durch den Einfluss der USA betroffen sind, und den übrigen Ländern der Region darstellt, die diesen Einfluss ablehnen. Allerdings ist trotz der unterschiedlichen Betonung nicht zu übersehen, dass die gesamte lateinamerikanische Region (neben den erwähnten Ländern auch Uruguay, Perú und neuerdings Paraguay), mit Ausnahme von Mexiko und Kolumbien, in den letzten Jahren eine linkspolitische Orientierung genommen hat. Die Analysen stellen fest, dass diese neue Entwicklung, bekannt als „*Left Turn*“, nicht zuletzt mit der Auswirkung der Effekte der intendierten neoliberalen Politik und ihren strukturellen Angleichungen während des letzten Jahrzehntes des 20. Jahrhunderts in Lateinamerika zu tun hat. Die linke Kehrtwendung Lateinamerikas beendete die vorherrschende neoliberale Einstellung der bisherigen Politik und hat die Problematisierung der sozioökonomischen Exklusionen in den politischen Agendas wieder eingeführt (Roberts, 2007).

Diese neue Konvergenz liefert aber in der Tat nicht so gute Erklärungen für den politischen Bereich, wie es zunächst scheint. Nach Héctor Schamis, „*Yet while all left-wing parties in Latin America invoke the aspiration for a more egalitarian capitalism and a more inclusive political system — among other issues that define the left — the political landscape is far more diverse than their similar discourse may suggest and analysts have so far been able to capture. In fact, current debates on governments that generally qualify as left of center have for the most part not gone beyond broad references to at most two brands of leftist politics, reiterating familiar discussions regarding the factors that have historically shaped progressive agendas in the region*“ (Schamis, 2006: 21).

Im Fall Brasiliens setzt die Regierung Lulas augenscheinlich in wirtschaftspolitischer

Hinsicht den stabilitätsorientierten Kurs der Regierung Cardozos fort, bringt aber deutlich mehr sozialpolitische Akzente ins Spiel (Stehnken, 2007). Bezüglich Argentiniens ist es jedoch schwer, die regierende politische Partei zu erörtern. Seit 2003 regiert der Peronist Néstor Kirchner und seit 2007 seine Frau, Christina Fernández Kirchner. Unter der Regierung der Kirchners gelangte Argentinien nach der schweren soziopolitischen und wirtschaftlichen Krise zurück zu politischer und ökonomischer Stabilität. Die Kirchner-Regierungen zeigen widersprüchliche Elemente, die in einer zumindest temporär erfolgreichen Symbiose das populäre Versprechen sozialer Inklusion und nationaler Souveränität mit einer normalisierenden Stabilität verbinden (Wolff, 2007). Die Politik Chiles ist im Kern während der letzten 18 Jahre gleich geblieben. Das bedeutet eine sozialliberale Orientierung, die jetzt unter sozialistischer Führung einem wirtschaftlich und politisch neoliberalen Modell folgt (Fischer, 2007), obwohl zunehmende soziale Konflikte allmählich auch Spielraum für alternative Zielvorstellungen schaffen.

Im Bereich der Wissenschaft erweisen sich diese Länder, ähnlich wie die Lage der Wirtschaft, offensichtlich als peripher. Die Verortung der drei ausgewählten Länder im Bereich der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung zeigt deutlich die Situation der Abhängigkeit und relative Marginalität dieser Länder im weltgesellschaftlichen Kontext.

Tabelle 3.

<i>Ausgabe R + D und Humane Ressourcen</i>				
	Argentinien	Brasilien	Chile	OECD
GERD (Gross expenditure on R&D) ⁵¹ in Milliarden Dollar	2,6 (2005)	13,7 (2004)	1,3 (2004)	681,4 (2005)
GERD in % des BSP ⁵²	0,44 % (2004)	0,83 % (2004)	0,68 % (2004)	2,25 % (2005)
New Entries in the University (in thousands) ⁵³	371 (2002)	1.514 (2003)	123 (2004)	7.655 (2005)
University Graduates (in thousands) ⁵⁴	344 (2002)	35.742 (2003)	188 (2004)	6664 (2005)
Population agd 25-64 with terciary degree (in thousands) ⁵⁵	2.322 (2002)	6.655 (2004)	1.055 (2004)	171. 553 (2005)
Terciare Erziehung (% of Population aged 25-64) ⁵⁶	13, 7 % (2002)	7,8 % (2004)	13,2 % (2004)	25.1 % (2005)

⁵¹ Quelle: OECD, Science, Technology and Industry Scoreboard 2007, Innovation and Performance in the Global Economy, 2007.

⁵² Quelle: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2005.

⁵³ Quelle: OECD, Science, Technology and Industry Scoreboard 2007, Innovation and Performance in the Global Economy, 2007.

⁵⁴ Ebd.

⁵⁵ Ebd.

⁵⁶ Ebd.

Researcher per 10.000 persons employed ⁵⁷	23.1 (2005)	10.1 (2004)	23,8 (2004)	73,1 (2005)
Researcher % in Business Sector ⁵⁸	12 (2005)	26 (2004)	50 (2004)	64 (2005)
Total of Researcher ⁵⁹	32 (2005)	85 (2004)	13 (2004)	3.866 (2005)

Quelle: Eigene Formulierung auf Basis von verschiedenen Quellen.

Die Ausgabe in R + D (Research + Development) Tätigkeiten ist weit fern vom Durchschnitt der OECD Länder entfernt. Ähnliches zeigt der Index der Bevölkerung mit terziärer Erziehung und der Anteil der Forscher pro 10.000 Angestellte. Eine bessere Situation lässt sich für Chile nur im Bereich der Forscher im Geschäftssektor abzeichnen.

Tabelle 4.

<i>Patente/Royalties und wissenschaftliche Veröffentlichungen.</i>					
	Erteilte Patente für Einwohner (WIPO)	Erteilte Patente für Ausländer (WIPO)	Erteilte Patente für Einwohner in USA-Patentbehörde (USPTO 2006)	Einkommen auf Grund von Royalties und Lizenzgebühren (in Dollar per 1.000 Personen) (WIPO 1999)	Veröffentlichungen in SCI/SSCI (2006)
Deutschland	48.448 (2004)	2.933 (2004)	10.889	36,8	94.899 (2006)
USA	-----	94.169 (USPTO 2006)	102.267	130,0	-----
Japan	112.527 (2004)	11.665 (2004)	39.411	64,6	89.402 (2006)
Schweden	2.768 (2004)	259 (2004)	1.360	156,6	20.519 (2006)
Südkorea	35.284 (2004)	13.784 (2004)	6.509	9,8	31.267 (2006)
Argentinien	108 (2004)	732 (2004)	47	0,5	6.145 (2006)
Brasilien	4.066 (2004)	2.981 (2004)	148	0,8	21.446 (2006)
Chile	52 (2004)	555 (2004)	14	6,6	3.784 (2006)

Quelle: Eigene Formulierung auf Basis von verschiedenen Quellen.

Die Erteilung der Patente und die wissenschaftlichen Veröffentlichungen lassen keine Zweifel kommen, wie weit diese Länder von den Weltführern entfernt sind.

Im Feld der Informationstechnologien werden nochmals die Ähnlichkeiten und die periphere Lage der Zielländer verdeutlicht. Die standardisierte Indikatoren⁶⁰ weisen sowohl auf diese relative Ähnlichkeit als auch auf die Unterlegenheit im Vergleich zu den führenden

⁵⁷ Ebd.

⁵⁸ Ebd.

⁵⁹ Ebd.

⁶⁰ Dazu siehe UN, *Core ICT Indicators, Partnership on Measure ICT for Development*, UN-ESCWA, Beirut, 2005.

Ländern in der Welt hin. Die Zielländer sind weltweit klar auf dieser bedürftigen Seite der digitalen Spaltung.⁶¹ Diese Spaltung meint die Ungleichheit im Zugang zu Informationstechnologien und die Ungleichheit in Lernen der notwendigen Schlüsselkompetenzen für die sinnvolle Benutzung dieser Technologien (OECD, 2001). Diese Kluft oder Spaltung kann unter verschiedenen Aspekten (Geschlecht, Alter, ethnischer Ursprung, geographische Stelle, soziale Stratifikation, u.a.) eingeordnet werden. Die weltweite digitale Spaltung bezieht sich auf die Unterschiede der Ländern in Hinblick auf dem Zugang zu den erwähnten Technologien und den bezogenen Kompetenzen. Es ist hier der Fall, dass die verfügbaren empirischen Daten in verschiedenen Kombinationen eine diagnostizierte nationale Situation abzeichnen lassen, die als Irritation für die Politik gedient hat – Z.B. bei der Konstruktion der *IT-Policies* und ihre Verbindung mit der Inklusionspolitik. Wir referieren hier drei ausgewählte Indices des internationalen Vergleichs im Bezug auf unsere Zielländer.

i. Der ISI (Index der Informationsgesellschaft).

Die neuesten Indikatoren der Informationstechnologien in Lateinamerika finden sich im ISI.⁶² Die Abkürzung ISI bedeutet *Índice de Sociedad de la Información*, d.h. einen Informationsgesellschaftsindex, der von einer Ratingagentur, DMR Consulting, und einer spanischen akademischen Institution, dem CELA (*Centro para la Empresa en Latinoamérica*: Zentrum für das Unternehmen in Lateinamerika) von IESE an der Universität von Navarra gemeinsam verfasst wurde. Diese Messungen wurden erstmalig für das zweite Vierteljahr

⁶¹ Der Begriff von Digital Divide hat in den politische Diskursionen über die IT-Politik während der 1990's aufgetaucht. Nach Kate Williams „*During 1995-1997, both the U.S. administration and U.S. journalists used the term to describe the social gap between those involved with technology, particularly between children and their schools. Speaking of a mobile computer lab in a truck, Al Gore said, 'It's rolling into communities, connecting schools in our poorest neighborhoods and paving over the digital divide.'*“ (Williams, 2001: 1-2).

⁶² Die Elemente des ISI lassen sich in zwei Kategorien gliedern: Indikatoren der Informationstechnologien und Indikatoren der sozialen Umwelt der Technologien. Die Indikatoren der Informationstechnologien bestehen aus:

a) Informations- und Kommunikationstechnologien: Anzahl der Handys je 1.000 Personen; Anzahl der Computer je 1.000 Personen; Anzahl der Internetnutzer je 1.000 Personen; Ausgabe in IT als Prozent des PIB.

Die Indikatoren der sozialen Umwelt der Technologien sind:

b.1) Ökonomische Umwelt: GDP pro Kopf in US-Dollar; reales Wachstum GDP; Index der ökonomischen Freiheit (Index of Economic Freedom) von Heritage Foundation

b.2) Institutionelle Umwelt: Qualifikation des Souveränrisikos von Standard & Poor's; des Landrisikos (Diferencial de tipo de interés (“riesgo país”)); Index der Korruptionswahrnehmung (CPI – Corruption Perception Index) von Transparency International

b.3) Soziale Umwelt: Arbeitslosenrate; Teilnahme an höherer Bildung

b.4) Infrastruktur: Elektrizitätskonsum pro Einwohner; Bruttoinlandsinvestition in Prozent der PIB.

2005 bestimmt.⁶³ Dann wurde der ISI noch ein zweites Mal für das vierte Vierteljahr von 2005 verfasst,⁶⁴ ein drittes Mal im Juni 2006⁶⁵ und letztmalig im Dezember 2006.⁶⁶

Er berichtet über die Situation vier lateinamerikanischer Länder im Bereich der Informationstechnologien: Argentinien, Brasilien, Chile und México. Es fällt auf, dass der erwähnte Index sowohl auf offiziellen Informationen basiert als auch auf Daten, die durch internationale spezialisierte Organisationen bestätigt werden. Als neuester Index kann der ISI uns einen sehr aktuellen Überblick über die Lage der Informationstechnologien unserer Zielländer bieten. Dennoch referieren wir diesen Index vor allem wegen seines komparativen Interesses: Er vergleicht anhand standardisierter Werte die technologische Ausstattung der Länder, mit denen sich unsere Studie beschäftigt.

Das Ranking wird durch die Übersetzung der ISI-Indikatoren in Werte ermöglicht, die zwischen 0 und 10 schwanken. Die Indikatoren der Informationstechnologien lassen sich auch in Werten zwischen 1 und 10 darstellen. So bilden sie einen Zwischenindex, den *ICT-Index*, d.h. den Informations- und Kommunikationstechnologienindex.

Tabelle 5.

ISI Index in den drei Ländern		
	Daten 4. Vierteljahr 2005	Daten 3. Vierteljahr 2006
ISI Argentinien	4,87	4,52
IKT Index	4,12	4,95
Anzahl der Handys je 1.000 Personen.	431	608
Anzahl der Computer je 1.000 Personen.	77	110
Anzahl der Internetnutzer je 1.000 Personen.	175	211
Ausgabe in IT als Prozent des PIB.	5,18	6,8
ISI Brasilien	3,90	3,93
IKT Index	4,28	4,55
Anzahl der Handys je 1.000 Personen.	399	504
Anzahl der Computer je 1.000 Personen.	116	147
Anzahl der Internetnutzer je 1.000 Personen.	133	170
Ausgabe in IT als Prozent des PIB.	7,0	7,0
ISI Chile	6,28	5,59
IKT Index	5,15	4,89
Anzahl der Handys je 1.000 Personen.	615	713
Anzahl der Computer je 1.000 Personen.	151	215

⁶³ IESE/DMR Consulting, S.L., *Indicador de la Sociedad de la Información (ISI). Situación de las Tecnologías de la Información en Chile, Argentina, Brasil y México*, IESE, Madrid, 2005.

⁶⁴ IESE/DMR Consulting, S.L., *Indicador de la Sociedad de la Información (ISI). Situación de las Tecnologías de la Información en Chile, Argentina, Brasil y México*, IESE, Madrid, 2006.

⁶⁵ IESE/DMR Consulting, S.L., *Indicador de la Sociedad de la Información (ISI). Situación de las Tecnologías de la Información en Chile, Argentina, Brasil y México*, IESE, Madrid, 2006b.

⁶⁶ IESE/Everis, *Indicador de la Sociedad de la Información (ISI). Situación de las Tecnologías de la Información en Chile, Argentina, Brasil y México*, IESE, Madrid, 2006c.

ISI Index in den drei Ländern		
Anzahl der Internetnutzer je 1.000 Personen.	284	294
Ausgabe in IT als Prozent des PIB.	5,94	5,0

Quelle: IESE/DMR, 2006; IESE/EVERIS, 2006.

Die Ergebnisse der beiden Messungen zeigen zunächst die enge Ähnlichkeit der ISI-Ergebnisse für Argentinien und Brasilien. Zweitens erscheint Chile im Index als vorrangig vor Argentinien und Brasilien; jedoch ist den Abstand kleiner als 2 Punkte. Im engeren Bereich der Informationstechnologien kann man beobachten, dass Argentinien und Brasilien einander immer sehr ähnlich bleiben. Chile seinerseits behält seine vorrangige Stellung.

ii. Der Digital Access Index (DAI) der International Telecommunication Union (ITU).

Die internationale Organisation für die Telekommunikationen, ITU (International Telecommunication Union), erarbeitete einen weiteren Index, nämlich den Digital Access Index (DAI), der 8 Subindexe in 5 Kategorien und 176 Ländern beachtet. Die Kategorien sind Infrastruktur, Wissen, Qualität, Erwerbstätigkeit und Nutzung.

Tabelle 6.

DAI in Vergleich.						
	INFRA-STRUC-TURE	AFFOR-DABILI-TY	KNOW-LEDGE	QUALITY	USAGE	DAI
Deutschland	0.76	0.99	0.96	0.52	0.48	0.74
USA	0.74	0.99	0.97	0.54	0.65	0.78
Schweden	0.94	0.99	0.99	0.64	0.67	0.85
Südkorea	0.74	0.99	0.96	0.74	0.65	0.82
Argentinien	0.27	0.96	0.94	0.35	0.13	0.53
Brasilien	0.29	0.88	0.90	0.32	0.10	0.50
Chile	0.41	0.94	0.89	0.36	0.28	0.58

Quelle: ITU.

Dieser Index bestätigt ein weiteres Mal die führende Position von Chile, die aber gegenüber Argentinien und Brasilien nicht sehr ausgeprägt und von Ländern wie Südkorea weit entfernt ist. Bemerkenswert ist hier, dass Chile leicht geringere Leistungen im Hinblick auf Wissen und Erwerbstätigkeit aufweist als Argentinien und Brasilien. Andererseits ist Chile in der Infrastruktur und Nutzung der Informationstechnologien deutlich stärker.

Die Revision der verfügbaren Indikatoren bestätigt die Vermutung, dass die technologische Entwicklung im Bereich der Informationstechnologien der drei ausgewählten

Länder tatsächlich ähnlich ist. Reine Indikatoren für Informationstechnologie zeigen eine relativ beste Position Chiles, aber die Bilanz im Hinblick auf andere Faktoren verdeutlicht immer eine unübersehbare Nähe der ausgewählten Länder zueinander. Die Vorteile Chiles in den determinierten sozialen Aspekten lassen sich auch durch andere Faktoren ausgleichen. Die drei erwähnten Länder vertreten den groben Ziffern zufolge auf keinem Fall Situationen der divergierenden Entwicklung im Bereich der Informationstechnologien. Außerdem zeigen uns die Indikatoren deutlich den Abstand zwischen weltweit führenden Ländern und unseren Zielländern.

Kapitel 2: *Strukturen und Diskurse eines techno-politischen Regimes.*

Einleitung.

Die Anwendung der Begriffe des Diskurses und der Narrative haben bereits seit einer Zeit eine Entwicklung bei der Forschung der Politik gehabt, auch in Hinblick auf die Technologiepolitik. Die sog. diskursive Kehrtwendung in den letzten Jahren bei der *Policy*-Analyse keimt gerade auf. Das spiegelt freilich die Ausbreitung der Notion des Diskurses in den Sozialwissenschaften (Mills, 1997: 1; Keller/Hirsland et al., 2001: 7) wider. Der prominente Platz des Diskurses in der theoretischen Landschaft und seine Häufigkeit beim populären Gebrauch werden allerdings von einer großen Variation in den verschiedenen Konzeptionen begleitet, die diesen Begriff vermitteln. Im ähnlichen Sinne präsentiert die damit geleitete empirische Forschung eine Vielfalt der methodologischen Vorgehensweisen, die unter der Bezeichnung der Diskursanalyse auffallen.⁶⁷ Die Vielseitigkeit der Anwendung jenes Begriffes in den Sozialwissenschaften berührt ebenfalls das Verständnis der öffentlichen *Policies*. In der letzten Zeit haben sich die Forschungen über die *Policy*-Gestaltung und -Umsetzung anhand der Diskursanalyse vermehrt. Allerdings hat das auch eine Diversität der Konzeptionen verursacht, die häufig nicht ganz durchsichtig in ihren Grundlagen oder konsistent in ihrer theoretischen Argumentation konstituiert sind.

Die Ausgangspunkte dieser Forschung bestehen in einer systemtheoretischen Notion von Diskurs. Diskurse sind Bestandteile techno-politischer Regimes, die divergierend die Entwicklung der *FLOSS-Policies* in Argentinien, Brasilien und Chile strukturieren. Ein techno-politisches Regime berührt die Erwartungsstrukturen und Diskurse, welche sich auf einem politischen Feld der Technologiepolitik beziehen. Diskurse bringen Narrativen und sozialen Positionierungen ins Spiel, nach denen die subjektive Positionen und Handlungszuschreibungen konstruiert und rekonstruiert werden können. Erwartungsstrukturen und Diskurse werden nach der hier zugrundeliegenden Perspektiven der Systemtheorie in sozialen Systemen ausdifferenziert, die ihre eigene Logik besitzen und durch diese Logik operativ geschlossen sind. Diese Einstellung setzt sich einer reinen diskursiven Annäherung an die Technologiepolitik entgegen, weshalb die Einschränkungen der Erwartungsstrukturen im Politiksystem für die diskursiven Formationen berücksichtigt werden sollen.

⁶⁷ Für die unterschiedliche Trends der Diskursanalyse und ihre methodologische Variation vgl. Keller/Hirsland et al., 2001, Angermüller, 2001; Für die Besonderheiten der Rezeption des Begriffes des Diskurses in

In diesem Kapitel erarbeiten wir zuerst die Darstellungen der Politik in den diskursiven *Policy*-Analysen, die sich mehr oder weniger auf dem foucaultschen Diskursbegriff stützen. Insbesondere hat die Konzeption von Herbert Gottweis eine produktive Anwendung dieser Begrifflichkeit für die Technologie-Politik (Biopolitik) verwirklicht. Gottweis hat eine reine diskursive Notion eines Gouvernanzregimes der Technologie geprägt. Zunächst werden wir die Bestimmtheiten der Notion vom Diskurs Michel Foucaults analysieren, welche die Grundlage für die erst dargelegten diskursiven *Policy*-Analyse-Ansätze klarstellen soll. Diese Ansätze werden mit der systemtheoretischen Reflexion kontrastiert, die auf der gemeinsame Basis der Kommunikationsoperationen die Beziehungen zwischen symbolischen und sozio-strukturellen Ordnungen bestimmen. Die konzeptionellen und empirischen Schwierigkeiten der ursprünglichen Formulierung dieser Verhältnisse in der Systemtheorie empfiehlt uns die Annahme eines systemtheoretischen Diskursbegriffes für die Analyse des Regimes der Unterscheidung zwischen proprietärer und freier Software. Die Konzeptionen von Sozialpositionierungen und Narrativen werden zum Schluss dargestellt, weshalb sie als entscheidende Analyseschemas für die Bearbeitung der empirischen Wirklichkeit des Regimes für die FLOSS fungieren können.

1. Die diskursive Kehrwendung der *Policy*-Analyse.

Die traditionelle Akteur- und Interessezentrierte Orientierung der *Policy*-Analyse wurde in den letzten Jahren intensiv in Frage gestellt. Die Dominanz der neopositivistischen Vorgabe für die Erforschung der Politik in der Politikwissenschaft, ähnlich zur Lage anderer Sozialwissenschaften, wurde konzeptuell und empirisch kritisiert. Die neopositivistischen Ansätze waren vor allem in Bezug auf die empirische Forschung der *Policies* prägnant. Daher wurde die Betonung der Forschung auf den Aufbau der empirischen Forschungsdesigns, die Datenerhebungstechniken, die Messungen der Ergebnisse und die Entwicklung der kausalen und prädiktiven Erklärungsmodelle gelegt. Die *Policy*-Analyse, die mit Regressionsanalysen, Umfrageforschungen, Kosten/Vorteile-Studien, mathematischen Simulationsmodellen u. a. operierte (Fischer, 1998), zeigte im Allgemeinen ein quasi experimentelles Gesicht.

Die neopositivistische *Policy*-Analyse ging von Annahmen aus, die sich um drei Achsen herum strukturieren lassen:

- Die neopositivistische Epistemologie des Falsationismus (Karl Popper), nach dem die geltende Wissenschaft genau formulierte Hypothesen der kausalen

Verallgemeinerungen empirisch objektiv überprüft

- Die strenge Trennung zwischen Werten und Fakten. Diese Dichotomie plädiert für eine Forschung, die unabhängig von den normativen Kontexten und Implikationen sei, so dass die empirischen Daten neutral entdeckt und bewertet werden können.
- Das technokratische Verständnis der Rolle der *Policy*-Analyse für die Optimierung der *Policy*-Gestaltung und -umsetzung. Diese technokratische Auffassung betrachtet normative und soziale Fragen der Politik in Form technisch definierter Ziele, die durch administrative Mittel erreicht werden könnten.

Postpositivistische Kritiken der Wissenschaftstheorie (Kuhn, Lakatos, Feyerabend, Bloor, Latour et al.) sowie das reluctant Misslingen der prädiktiven Übung der positivistischen *Policy*-Analyse haben diese Kernansätze dieser traditionellen *Policy*-Analyse grundlegend in Frage gestellt. Die Zerstörung der Basis des Neopositivismus durch die Perspektive einer sozial-interpretativen Konstruktion des Wissens bewirkte einen Wandel in der *Policy*-Analyse. Eine Reihe von Studien haben die *Policy*-Prozesse selbst als Etablierung von Definitionen aufgefasst und ihnen eine Sinnkonstitution zugewiesen. Die Politikwissenschaftler haben dabei angefangen, sich danach zu fragen, wie sich ihre Referenzrahmen und die Referenzrahmen der zu erklärenden politischen Handlungen miteinander beziehen (Dryzek, 1982: 322).

Die sprachliche Kehrwendung des Denkens während der 70er Jahren eröffnete neue Perspektiven und schenkte den *Policy*-Analysten neue analytischen Werkzeuge. Daneben steht die Benutzung anderer Methodologien und Datensammlungstechniken (Qualitative Methodologien), die jedoch von der *Mainstream-Policy*-Analyse unterschätzt wurden. Darüber hinaus hat die postpositivistische Betrachtung der Politik im Gegensatz zur bürokratischen Tendenz der positivistischen *Policy*-Analyse einen tieferen Einblick in die vielfältigen Demokratisierungsprozesse der Politik eröffnet (Dryzek, 2002). Viele Studien der postpositivistischen *Policy*-Analyse widmen sich der Aufgabe, die Phänomene der deliberativen Demokratie und der Politik der Partizipation zu erhellen.

Die konstruktivistische oder postpositivistische Perspektive der Politik (wie Frank Fischer, John Forester, Emery Roe, Maarten Hajer, Paul Chilton, Dvora Yanow, Debora Stone, Herbert Gottweis, John Dryzek) versteht sie als eingebettet in einem Netzwerk sozialer Bedeutungen, die durch diskursive Praktiken produziert und reproduziert werden (Fischer, 2003: 13). Politische Interessen sind diskursiv konstituiert, und ebenso sind die Tatsachen, von denen politische Prozesse ausgehen, immer eine soziale diskursive Konstruktion. Die Politik ist deshalb ein Raum von Symbolen, Metaphern, Andeutungen. Mit einem Wort: Ein

Raum der Sprache.

Die Perspektive einer diskursiven Konstitution der Politik ermöglicht die weitere Betrachtung des politischen Prozesses als Bias-Mobilisierung (Hajer, 2002: 62). Diese Perspektive erfasst die politische Aktivität als interpretative Tätigkeit, soweit die Politik wie andere menschliche Domäne sinnhaft und sinnproduktiv ist. Daher sind Politik und Sprache koevolutiv (Chilton, 2004), und deshalb muss die Analyse der Politik, sowie ihrer Institutionen (*Polities*) und Inhalte (*Policies*) ebenso interpretativ sein (Yanow, 1996; Yanow/Schwartz-Schea, 2006). Nach Deborah Stone „*we talk of policy problems in words*“ (Stone, 1988: 108). Dvora Yanow kennzeichnet die ganze politische Tätigkeit als symbolisch, weil alles durch die Sprache vermittelt wird. Die symbolische Seite der Politik umfasst alle Bereiche: Organisationen, Rituelles, Gebäude, Namen, Programme, Ziele, Inszenierungen sowie Glauben, Werte, Interessen und Gefühle (Yanow, 1996: 13). Von Anfang an symbolisierte die Politik den zugrundeliegenden Glauben der politischen Organisation, die die politischen Verfahren umsetzen. Infolgedessen könnte man denken, dass die Politik durch Diskurse konstituiert wird. Sprache und Diskurse sind weder Randbereiche der Politik noch zusätzliche Elemente, sondern sie üben ihren eigenen Einfluss auf das Verhalten aus, der interpretativ abläuft bzw. erfasst werden kann. Diese interpretativen Operationen prägen das Feld der Politik, seine Akteure und Interessen. Dvora Yanow sagt, dass alle Sprache, Gegenstände und Handlungen potenzielle Träger vom Sinn seien, die offen sind für die Interpretationen der Gesetzgeber, Umsetzer, Adressaten oder Kunden einer *Policy*. Sie sind zugleich Werkzeuge für die Rekreation des Sinnes und für die Entstehung neuer Bedeutungen (Yanow, 1996: 10). Die *Policies* sind textanalog, sobald die Adressaten als Leser ihrer Texte fungieren. Die Interpretationen finden oft nicht in Form von Aussagen, sondern von Handlungen mit interpretativem Charakter statt (Yanow 1996: 25). Außerdem geht er nicht nur davon, dass die Politik durch Diskurse konstituiert und umgesetzt wird, sondern ist in ihrer Individualisierung durch spezifische *Policies*, im Grunde genommen ein Diskurs. Die *Policies* sind primäre und unmittelbare Diskurse (Ball, 1993; Gale, 1999). Diskurse sind deshalb keine weitere Variablen der *Policies*, sondern deren Bausteine.

Die diskursive Konstitution der Politik besagt, dass die Machtkonflikte um die Politik diskursive Kontroversen implizieren. Der politische Prozess kann als Kampf um die Symbole, Kategorien und Narrativen, die die Politik ausprägen, beschrieben werden. Der interpretative Charakter der Politik hat infolgedessen nicht nur den Bedarf an Interpretation der *Policy*-Analyse, sondern man muss auch die Vielfalt der am politischen Kampf beteiligten Visionen in Rechnung stellen, sowie die Offenheit der Politik für Änderungen und Rekonstruktionen als

Ergebnis dieser Konkurrenz der Diskurse betrachten. Die Politik wird durch Diskurse gestaltet, und zwar sowohl durch hegemoniale Diskurse – die in die Institutionen eingebettet sind – als auch durch unterlegene oder kontrahegemoniale Diskurse, die die hegemonialen Diskurse herausfordern (Fischer, 2003: 45). Die Akteure versuchen ihre Visionen und Beschreibungen der Welt in politischen Konfrontationen Anderen durch Überzeugung und Diskussion, aber auch durch Manipulation und Machtausübung aufzudrängen. Politische Prozesse sind durchaus ein Kampf um die Bestimmung der Symbole und ihrer Bedeutungen (Yanow, 1996: 19). Jede Ebene dieses Prozesses definiert die Politik interpretativ. Die Adressaten der *Policies* sind ebenso Verfasser von *Policy*-Texten wie die Gesetzgeber oder *Policy-Makers*. Die Politik ist expressiv, sofern die Definitionen die Identität der Akteure begrenzen und kommunizieren.

Die Diskursivitäten und die diskursive Kontroversen gestalten jedes Moment des politischen Prozesses. Von vornherein konstruiert die Politik die Probleme, die sie als Themen erkennt, diskursiv: Mögliche Lösungen für solche Probleme werden ebenfalls in diese Diskurse integriert. Die Problemdefinition und die Lösungsvorschläge werden durch die Perspektiven und Bedeutungen der unterschiedlichen diskursiven Standpunkte erarbeitet (Hajer, 1995). Nichtsdestoweniger erweisen die anderen Aspekte des *Policy*-Zyklus ihre Diskursivität in der Gestaltung, Umsetzung, Evaluierung und Beendigung einer Politik. Bei der Problemdefinitionen der Politik werden soziale und naturelle Phänomene zuerst auf bestimmte Weise interpretiert, so dass symbolische Formen und Narrativen, die in den Interpretationen für ihre Beschreibung, Analyse und Sortierung angewandt werden, entsprechende mögliche politische Handlungen aufweisen. In der *Policy*-Gestaltung verwandelt sich eine Problemdefinition, die zunächst ein bloßer Vorschlag war, in eine bestimmte, ausgewählte Lösung, die durch die Kommunikation ihrer Entscheidungsprämissen eine *Policy* darstellt. Die daraus folgenden Schritte des Prozesses, d.h. die Umsetzung der *Policies* und mögliche Abweichungen von den geplanten Ergebnissen, sind ebenfalls diskursiv und interpretativ zu beschreiben (Yanow, 1996), da die Problemdefinition, die Lösungen in der Umsetzung weiter diskutiert und reinterpretiert werden.

Die Diskursivität der Politik lässt sich sehr gut auf der Mikroebene des Sozialen beobachten. Die Politik läuft über Interviews, Pressemitteilungen und andere medialisierte Kommunikationen ab, wie Reden in den Parlamenten und viele andere Texte (Chilton, 2004). Die weite textuelle Oberfläche der Politik motiviert einigen Autoren (Ball, 1993; Yanow, 1996; Gale, 1999) dazu, die *Policies* als Ansammlung von Texten zu beschreiben. Nach Stephen Ball sind politische Texte kannibalisierte Produkte, die die konkurrierenden

Bedeutungen des politischen Kampfes tragen. Diskursive Kontroversen der *Policy*-Gestaltung sind in den Texten der *Policy* eingefangen. Wenn allerdings eine *Policy* textuell fixiert wurde, kommt es zu einem weiteren Ausgleich durch weitere Textinterpretationen. Politische Texte sind multi-interpretierbar: sie lassen sich prinzipiell unbegrenzt mehrfach und divergierend deuten. Die *Policy*-Umsetzung besteht aus vielfältigen Interpretationen der Interpretationen, d.h. aus Umdeutungen. In den Umdeutungen, die den politischen Prozess ausmachen, spielen Texte sowohl als Produkte der Interpretationen als auch als produktive Werkzeuge für weitere Interpretationen eine wichtige Rolle (Ball, 1994).

Die beschriebene Kehrwendung hat ihre Wurzeln unbestritten in der Krise des philosophischen Realismus und im Eintritt der sprachlichen Kehrwendung bei Wittgenstein und Heidegger. Dieser Wandel bereitete langsam den Weg für die Kritik des Positivismus in der Wissenschaftstheorie vor. Beim sozialen Denken begannen die interpretative Soziologie (seit Max Weber) und der symbolische Interaktionismus eine lange Geschichte der Kritik und Neubegründung der Sozialwissenschaften entlang des 20. Jahrhunderts.

In der Domäne der Wissenschaft und Technologie führte die Kritik, die die Forscher der *Social Studies of Science and Technology* (Latour, Callon, Law, Pinch, Byjker, u. a.) in der letzten drei Jahrzehnten gegen die positivistischen Annahmen über die Wissenschaft und die Technologie vorgebracht haben, zur Öffnung der *black-boxes* der Wissenschaftsprozesse durch sozialwissenschaftliche Analysen. Die Konstruktion der Theorien und Methoden, ihre konkreten Anwendungen und Überprüfungen zeigen sich infolgedessen als Ergebnisse komplexer sozialer Prozesse in konkreten Umgebungen. Das relativierte sowohl den Unterschied zwischen der Wissenschafts- und Technologiepolitik und der Wissenschaft und Technologie. Daher werden die Prozesse der technologischen Gestaltung und Wissenschaftsproduktion eng in Koevolution mit der Politik und ihren *Policies* dargestellt. Die Technologie-Policies hängen, explizit oder implizit dargestellt, mit sozialkonditionierten Wissens- und Diskurskonstruktionen zusammen (Hoffman, 1995).

Im Folgenden werden wir eine kritische Darstellung der wichtigsten Beiträge der diskursiven *Policy*-Analyse unternehmen, um die Grenzen dieser Analyse für eine Konzeptualisierung eines techno-politischen Regimes sichtbar zu machen.

1.1. Maarten Hajer: Diskurskoalitionen und Storylines.

Eine prominente Stelle in der *Policy*-Analyse besitzt der theoretische Vorschlag von Maarten Hajer, die ein bestimmtes diskursanalytisches Modell für den Fall der Umweltpolitik in Westeuropa erarbeitet hat (Hajer, 1995).

Maarten Hajer schlug die Verwendung von zwei grundlegenden Begriffen vor: Diskurskoalitionen und Storylines. Hajer gibt zwei Definitionen von Diskurskoalitionen:

1. „*Discourse-Coalitions are defined as the ensemble of (1) a set of Storylines; (2) the actor who utters these Storylines; and (3) the practices in which this discursive activity is based.*“ (Hajer, 1993: 47; Hajer, 1995: 65).
2. „*A discourse-coalition refers to a group of actors that, in the context of an identifiable set of practices (sic), shares the usage of a particular set of story lines over a particular period of time.*“ (Hajer, 2005: 302).

Die Diskurskoalitionen lassen sich zuerst ganz diskursiv erfassen: Sie bestehen aus einem Ensemble von Einheiten, nämlich den Storylines, die in semantischer Hinsicht die Elemente der *Policies* konstituieren. Allerdings fügt Hajer die Akteurdimension hinzu: Die Koalitionen sind zugleich eine Versammlung von Akteuren, die angesichts der geteilten Storylines in einer bestimmten Verbindung miteinander stehen. Die Betonung der Akteurdimension stammt von der konkreten theoretischen Kritik, die den Begriff der Diskurskoalition zu führen versucht. Der Begriff von Diskurs-Koalition betrachtet spezifisch den Begriff der Advocacy-Koalition (Paul Sabatier) kritisch. Nach Sabatier sind die Advocacy-Koalitionen Gruppen von Akteuren, die ein gemeinsames Set von Glauben und Ideen teilen und dadurch ein nicht-triviales Niveau der koordinierten Aktivität für die Verfolgung der Ziele ihrer *Policies* halten (Sabatier, 1993: 25). Bei diesem Begriff ist die Integration durch das geteilte Wissen der Kernfaktor der politischen Mobilisierung. Im Grunde genommen versucht auch Hajer die Kohäsion der *Policy*-Koalitionen zu erklären, aber statt eines vereinheitlichen Wissens verweist sie auf die Vielfalt der Narrativen (Storylines), die die Ereignisse und Handlungskurse interpretieren.

Die Narrativen sind das zweite Element. Sie nehmen in der Politik die Form von Storylines an, die kondensierte Formen der Narrativen sind und in denen Metaphern und Symbole als Verkürzung der Deliberation benutzt werden. Hajer äußert sich dazu wie folgt:

„Ich verwende das Konzept von Erzählverläufen (Storylines), um mich auf eine verdichtete Aussage zu beziehen, welche komplexe Erzählungen zusammenfasst, die von Menschen in Diskussionen als Kurzformel benützt werden. Mit der Festlegung der Erzählverläufe lässt sich herausfinden, dass Menschen sich nicht nur auf ein Problem mit einer festgelegten Identität beziehen, sondern fortwährend die Definition des Problems verändern.“ (Hajer, 2008: 216). Beispielhaft hat Hajer auf den Begriff „Acid Rain“ der Umweltpolitik als eine solche fokussiert, da diese kurze Formel eine komplizierte Erklärung der betreffenden Phänomene zusammenfasst und für die breite Verständigung in öffentlichen Foren vereinfacht. Gleichzeitig fördert die Intervention die Bereinigung der so erklärten Probleme.

Die Storylines kondensieren in symbolischer Form Tatsachen und Werte, kognitive und normative Perspektiven (Fischer, 2003:102). Diese Prozesse erklären zugleich ein bestimmtes Feld und fordern zum Handeln auf. Dies öffnet bei den Advocacy-Koalitionen die Blackbox des Wissens, da der gemeinsame Glaube erst durch Interpretationsprozesse entsteht, angewandt und verbreitet wird, die zugleich rationell und emotionell sind. Die Beteiligten in den Diskurskoalitionen bilden durch ihre Teilnahme daran ihre Identität aus. Die Diskurskoalitionen sind jedoch viel flexibler bei der Koordination der Handlungen als das Modell der Advocacy-Koalitionen. Sie sind vage, intern widersprüchlich und beweglich, aber vor allem führen sie Akteure zusammen, die sich nicht notwendigerweise treffen müssen. Daher wird das Element der Narrativen wichtiger als die individuellen Akteure, weil die Koordinations- und Beteiligungsmuster stark von den Andeutungen der Storylines abhängen. Damit bricht Hajer mit dem methodologischen Individualismus der traditionellen Politikwissenschaft und stellt den Diskurs auf die höchste Ebene der Erklärungen.

Das dritte Element einer Diskurskoalition sind die Praktiken. Die Praktiken bilden den Kontext der Narrativen, sind aber zugleich deren Hauptelement. Aussagen sind Praktiken, allerdings keine isolierten, sondern sie beziehen sich bei ihrer Entstehung, Reproduktion und Veränderung auf andere Praktiken. Deshalb sind die Praktiken das Grundelement der Diskurskoalitionen. Sie sind in sich selbst eingebettete Routinen und gemeinsame Regeln und Normen, die Kohärenz in das soziale Leben bringen (Hajer, 2008: 217). Dies bringt uns zu Hajers Diskursbegriff. Diskurs ist Hajer zufolge ein Ensemble von Ideen, Konzepten und Kategorien, wodurch zu einem bestimmten Phänomen Sinn hinzugefügt wird (Hajer, 2005: 303). Er wird produziert und reproduziert durch ein bestimmtes Set von Praktiken. Diskurse sind nicht mit einer bestimmten Person oder einem Akteur verbunden, da die Akteure statt einheitlicher Diskurse auch unterschiedliche und sogar widersprüchliche Diskurse reproduzieren könnten.

Die Frage nach der Dominanz eines bestimmten Diskurses in einem politischen Feld beantwortet Hajer anhand zweier erklärender Voraussetzungen:

- *It dominates the discursive space (discourse structuration) that is, "central actors are persuaded by, or forced to accept, the rhetorical power of a new discourse"* (Hajer, 2005: 305).
- *This is reflected in institutional practices (discourse institutionalisation), that is, the actual policy process is conducted according to the ideas of a given discourse"* (Ebd.).

Mit der diskursiven Strukturierung und Institutionalisierung hängen auch Diskurskoalitionen und politische Entscheidungen zusammen. Dennoch ist deutlich sichtbar, dass dieses Gefüge primär über die politischen Akteure hinausgeht. Die Diskurse könnten die Akteure überzeugen oder zwingen, aber nur durch die Akteure, durch ihre Motivationsbildung, entweder rational oder emotionell, laut dieser Konzeption, könnte ein Diskurs dominant werden. Anscheinend ist es so, dass die Diskurse in den Subjekten verankert bleiben, wie im Fall des Begriffes der Advocacy-Koalitionen. Zwar prägen die Narrativen die Subjekte, vor allem die institutionalisierte Narrativen, es sind aber die Verteidigung, Vertretung und Handlung der Akteure, die hauptsächlich die Politik erschaffen. Obwohl Hajer sich explizit auf Foucault bezieht, versteht sie Diskurse eher als Ensemble von Aussagen der Akteure und vernachlässigt die weitgehende subjektkonstitutive Dimension der Diskurse und folglich ihre serialisierte Konstruktion durch Regelmäßigkeiten, die nicht auf dem Niveau der Subjektivität angesiedelt sind. Darüber hinaus lässt Hajer ohne Erklärung die Spezifika der politischen Diskurse gegenüber andersartiger diskursiven Formationen, indem die Strukturierung der politischen Diskurse nach der Eigenlogik der Politik außer Betracht geblieben ist.

1.2. Dvora Yanow: Interpretative Gemeinschaften und symbolische Artefakte.

Dvora Yanow schlug für die Erfassung der interpretativen Logik der Politik den Begriff der interpretativen Gemeinschaft vor. Interpretative Gemeinschaften, *meaning communities*, sind Gemeinschaften, die zur Anwendung einer gemeinsamen Art und Weise gekommen sind, wie sie über die Handlung sprechen (Yanow, 2000: 10). Die Mitglieder einer interpretativen Gemeinschaft teilen Denken, Glauben, Werte und Emotionen. Nach Yanow sind diese Gemeinschaften fließend und ändern sich je nach Thema. Die Analyse versucht dann herauszufinden, wie eine bestimmte Politik im Kontext einer bestimmten interpretativen Gemeinschaft eingerahmt wird. Die Analyse sucht nach den Rahmen, den *Frame*, die die politische Diskussion und Handlung prägen. Die Rahmen können in Konflikt miteinander stehen, wenn unterschiedliche Bedeutungen ins Spiel kommen. D.h., dass es an einem

bestimmten Punkt des politischen Prozesses unterschiedliche und miteinander konkurrierende interpretative Gemeinschaften gibt. Die *Policies* ändern sich im Zuge der Änderungen der geteilten Interpretationen in einer Gemeinschaft.

Glauben, Werte und Gefühle werden in sozialen Artefakten eingebettet. Objekte (Rituelle Sachen, Kleidungen, Raumdesign, usw.) Aktionen (Rituale, Zeremonien, Verfahren) und sprachliche Konstruktionen (Metaphern, Mythen, Erzählungen) tragen die Sinnbildungsprozesse der interpretativen Gemeinschaften. Diese Artefakte sind Symbolisierungen, die komplexe Sinnprozesse darstellen und inszenieren (Yanow, 2000: 14-15). Nach Dvora Yanow, „*we communicate ... through 'artifactual interaction', our often daily engagement with symbolic language, objects, and acts, interpreting the more concrete symbolic representations ...that embody our and others' values, beliefs, feelings, and meanings. We are able to understand one another without always making meanings explicit, by drawing on tacit knowledge of the symbols' meanings.*“ (Yanow, 2000: 16). Yanow ist viel deutlicher hinsichtlich des kollektiven Charakters des politischen Prozesses als Hajer, wenn sie die Ausprägung der Sinnprozesse in den interpretativen Gemeinschaften platziert. Darüber hinaus eröffnet sie die Dimension des stillschweigenden Wissens, die in Objekten und Handlungen symbolisiert wird. Die symbolischen Artefakte fokussieren die Aufmerksamkeit der Teilnehmer an einer Gemeinschaft auf gewisse Aspekte und zieht sie von anderen weg (Yanow, 1982: 294). Darüber hinaus können sie die Glauben stabilisieren und so ihnen Dauern verleihen. Dennoch können die Mythen, Metaphern und Symbolen, diese Stabilisierung gewährleisten, weil sie unterschiedliche Interpretationen für unterschiedliche Beobachter ermöglichen (Yanow, 1982: 295). Die Mehrdeutigkeit der symbolischen Artefakte ermöglicht ihre Permanenz trotz der Deutungskontroverse und Änderungen der Interpretationen. Yanow benutzt den Begriff der Kultur, um die Bildung der interpretativen Gemeinschaften zu beschreiben (Yanow, 2003: 231 f). Die Gemeinschaften werden in diesem Sinne in historischen Gefügen der Interaktionspraktiken gebildet, in denen Glauben, Werte und Gefühle geteilt werden. In diesen historischen Kontexten und durch die symbolischen Artefakte (Sachen, Aktionen und Sprache) erhalten die politischen Praktiken ihre Bedeutung und erfahren ihre Änderung im Lauf der Zeit (Yanow, 1993: 55). Was jene Teilungspraktiken konkret ermöglicht und eventuell konditioniert, wird jedoch kaum thematisiert. Ebenso wird die Evolution der Bedeutung nicht problematisiert.

Yanow verweist sich oft auf die Begründungsapparat der Hermeneutik (Yanow, 1982; 2000; 2006), aber sie beschreibt den genetischen Prozess der Deutungsbildung der *Policies* nicht. Ihre Analysen haben die etablierten Bedeutungen fokussiert, die in den Handlungen,

Artefakten und Sprachkonstruktionen in bestimmten politischen Kommunikationen vorhanden sind. Die Prozesse der Genese und Veränderung der Bedeutungen scheinen der Auswahl der Akteure ausgeliefert zu sein. Was die Strukturen der Politik in der symbolischen politischen Konstruktion fördern oder beschränken, wird kaum in Frage gestellt. Zudem erfährt der Leser kaum, wie die Symbole und Artefakten der Politik mit der sozialen Evolution variieren.

1.3. Emery Roe: Policy-Narrativen.

Ein anderer Kandidat ist der Begriff der „Policy-Narrativen“ von Emery Roe. Die Policy-Narrativen sind *“those stories—scenarios and arguments—that are taken by one or more parties in the controversy as underwriting and stabilizing the assumptions for policymaking in the face of the issue’s uncertainty, complexity or polarization.”* (Roe, 1994: 3). Roe verwendet den Begriff der Narrativen im Sinne von Erzählungen. Anhand dieser Erzählungen können die Beteiligten im politischen Prozess deren Ungewissheit vereinfachen oder verkomplizieren. Roe zufolge ist die narrative Analyse keine Ergänzung der Policy-Analyse, sondern sie ist ein Grundelement, weil die Narrativen Grundlagen des politischen Prozesses sind (Roe, 1989). Darüber hinaus haben die Narrativen ihre eigenen Kräfte und erhalten sich oft gegen den Widerstand der empirischen Evidenzen (Roe, 1994: 2).

Roe übernimmt die Kategorien der Narrativen-Analyse aus der Literaturwissenschaft, vor allem die Theorie der Erzählung, und wendet sie in fruchtbarer Weise an. Die Narrativen referieren Sequenzen von Ereignissen, denen andere Ereignisse vorangehen oder nachfolgen. Sie bestehen aus Zeitkonstruktionen, in denen ein Anfang, ein Mitte und ein Ende existieren, oder aus Prämissen und Schlussfolgerungen, wenn sie sich als Argument darstellen lassen (Roe/Eeten, 2004: 36). Die Ergebnisse sind bei Erzählungen Zwischenstände eines Übergangs von einem Zustand zum anderen (Eeten, 2007: 252). Manchmal können die Policy-Narrativen jedoch keine konventionellen Narrativen in einer Zeitordnung darstellen, sondern sind genauso experimentell wie die Literatur in ihren Äußerungen. Diese Zeitstrukturierungen stehen für die Behandlung der Komplexität und Ungewissheit des Durchlaufens eines politischen Prozesses zwar zur Verfügung, aber sie veranlassen weitere Komplexität und Ungewissheit, weil unterschiedliche Erzählungen oft konfliktiv sind. Es gibt Narrative und Contra-Narrative, die sich auf etwas anderes beziehen (Roe/Eeten, 2004). Eine Contra-Narrative bekämpft die dominante Narrative eines bestimmten Themas (Roe, 1994: 4). Deshalb lassen sich konfliktreiche Narrativen auf verschiedenen Niveaus von Asymmetrien

präsentieren. Diese Asymmetrien können auch durch Macht- und Interessenstrukturen erklärt werden. Somit sind die Machtstrukturen als ganz äußerlich zu den Narrativen konzipiert.

Die Narrative-Analyse der Literaturwissenschaft unterscheidet drei Elemente einer Narrative:

- Die Erzählung: Hier handelt es sich um ein Gefüge von Ereignissen, die erzählt werden und potenziell von ihrer spezifischen Darstellung im Text abstrahiert werden können. Die Erzählung weist dann konkrete Ereignisse, Rollen und einen bestimmten Erzählplan auf.
- Der Text, geschrieben oder gesprochen, ist die konkrete Darstellung der Erzählung. Der Text zeigt eine spezifische Erzählweise und die 'Fokussierung', d.h. die Perspektive, nach der die Ereignisse präsentiert werden.
- Das Erzählen im Sinne der Handlung des Erzählens, die eine Vermittlung der erzählten Ereignisse schafft und auf die in die Erzählung verwickelten Erzähler und Erzählerinnen verweist.

Neben der konventionellen Erzählung gibt es auch *Non-Stories* und Metanarrativen. Die *Non-Stories* sind Konstruktionen, die die Elemente der Definition einer Erzählung nicht ganz erfüllen (Roe, 1994:3). Zu dieser Kategorie gehören z. B. Zirkulärargumente, die keinen erkennbaren Anfang und kein deutliches Ende besitzen. Die Metanarrativen sind Narrativen der Narrativen (Eeten, 2007: 257). Sie referieren durch die Rekonstruktion, Analyse und Erklärung unterschiedliche Narrativen – seien es Erzählungen oder *non-stories* -, die sie miteinander vergleichen. Die Rolle der Analyse des politischen Prozesses wäre der Aufbau jeglicher Metanarrativen (Ebd.: 4). Dementsprechend wären Metanarrativen auch narrativ zu analysieren. Die narrative Analyse ist wichtig, da viele Analysen der Politikwissenschaft explizit oder implizit Vorschläge für neue *Policies* enthalten.

Der Begriff der *Policy*-Narrativen betont die Operationen und Inhalte der Interpretationen des politischen Prozesses. Dieser erklärt die Politik aus den eigenen Kräften der Narrativen, jenseits der Handlungsmöglichkeiten der Akteure. Allerdings sind die asymmetrischen Verhältnisse zwischen Narrativen und Contra-Narrativen immer noch durch Machtstrukturen der Akteurkonstellationen zu erklären. Weder die Verflechtungen der Diskurse noch die Bestimmungen sozialer Strukturen stellen im Roe's Denken die Hegemonialität einer diskursiven Formation fest.

1.4. Herbert Gottweis: Differenz und Gouvernanzregimes.

Eine andere Entwicklung zeigt die Analyse von Herbert Gottweis. Gottweis lehnt Modelle ab, die eine zugrundeliegende Rationalität in der politischen Kommunikation unterstellen. Die diskursive Kehrwendung wurde oft als Übergang zu einer Konzeption einer deliberativen Demokratie rational geprägter Akteure interpretiert (Gottweis, 2007).

Demgegenüber stellt Gottweis einen poststrukturalistischen Ausgangspunkt – in Anlehnung an Derrida und Foucault - für die *Policy*-Analyse vor, nach dem die Tatsachen der Natur und der Gesellschaft nur als sprachliche Artikulationen und nicht als Repräsentationen einer Wirklichkeit gesehen werden können. Politische Programme und eben die Akteure, die sie vertreten, sind symbolische Produktionen, die beim Durchlaufen der Sprache konstituiert werden (Gottweis, 2003: 250). Diese Einstellung bricht radikal mit dem Akteurzentrismus der Politikwissenschaft: „*From a poststructuralist perspective, subjects or actors cannot be viewed as the origin of social relations, because they depend in the specific discursive conditions of possibility.*“ (Gottweis, 2003: 253).

Es gibt keine prädiskursiven Entitäten, wie Akteure oder Institutionen, die die Durchgänge der *Policies* bestimmen können. Die Akteure und Institutionen sind zwar wichtig für die Bestimmung der Politik, aber sie werden erst durch Diskurse konstituiert (Ebd.: 254). Diese Diskurse, sogar solche in großen *Polities* wie Regierung oder Parlament, bündeln Wissen und Machtpraktiken, die die Formen und Operationen der Institutionen prägen.

Das *Policy-Making* platziert sich auf der Schnittstelle der Kräfte, deren Ausprägung in der Politik oft von außerhalb kommt. Das betrifft auch den Stellenwert der wissenschaftlichen Expertise für heutige politische Entscheidungen in vielen Feldern. Der politische Prozess ist zugleich auch ein Kampfplatz der Diskurse und Contra-Diskurse. Diese Kämpfe ziehen von Moment zu Moment die Grenzen der Politik immer wieder neu. Dies erforschte Gottweis konkret in seinem Buch über die Gentechnologien und die Wissenschafts- und Technologiepolitik, „*Governing Molecules*“ (1998). Der politische Prozess baut Ordnungspunkte oder Bedeutungsbrücken auf (Gottweis, 2003: 260), die die Grenzen der Politik und die Bedeutung der politischen Sprache nur vorübergehend fixieren. Die Grenzen der Politik sind somit temporal und beweglich (Gottweis, 1998: 27). Die Fixierung der Bedeutung gelingt im Kern immer übergehend, obgleich sie zeitlich sehr lange dauern kann, weswegen die festgestellten Sprachen der Politik durch Umdeutungen umgewandelt werden. Diese Umdeutungen können niemals vollständig kontrolliert werden, da die Zerstreung und Disemination der Bedeutung der Sprache eigentümlich ist. Gottweis charakterisiert auch die *Policy*-Gestaltung als grundsätzlich heterogen: Das *Policy-Making* Prozess ist “*always a performative process that uses and mobilizes complex and often heterogeneous systems of representations to fix the meaning of transient events.*” (Gottweis, 2002: 446).

Die Ordnung, die die Politik zu schaffen vermag, kennzeichnet sich dann immer als einen vorübergehenden Versuch, eine Sorte der Stabilität, Berechenbarkeit und Abgrenzbarkeit eines politischen Feldes innerhalb ihrer Änderbarkeit und Heterogenität zu

erreichen und zu erhalten. Nach Gottweis, „*every instance of policy-making can be described as an attempt at social and political ordering: to manage a field of discursivity, to establish a situation of stability and predictability within a field of differences, to maintain a specific system of boundaries such as between the state, the science and industry, and to construct a centre that fixes and regulates the dispersion of a multitude of combinable elements.*“ (Gottweis, 2003: 261). Die Ordnung stellt, soweit und solange das gemäß des Spiels der Diskurse möglich ist, ein Spektrum der Bedeutung fest. Dieser Bedeutungsraum kreist um gewisse ordnende Zentren herum, die als Stützpunkte einer Gouvernanzregime fungieren.

Die Gouvernanzregimes sind nach Gottweis diskursive Systeme, in denen Subjekte, Naturobjekte und Artefakte zu intervenierenden Gegenständen geworden sind, d.h. zu regierenden Entitäten (Gottweis, 1998: 28-29). Ein bestimmtes Gouvernanzregime wird nicht nur in öffentlichen Institutionen integriert, sondern auch in privaten Einrichtungen und Akteuren, wie Laboratorien, Forschungszentren, Interessengremien, Märkte, Unternehmen etc., die zumindest teilweise in die Gestaltung und Fortsetzung des Regimes verwickelt sind (Ebd.). Diese Gouvernanzregime operieren durch bestimmte Narrativen, um mit den Risiken der Ungewissheit und Unbestimmbarkeit des politischen Prozesses umgehen zu können. Gottweis hat beispielhaft das Gouvernanzregime für die Stammzellforschung diesbezüglich untersucht (Gottweis, 2002), in dem die Vorstellungen der Risiken der Gentechnologien in Form von Risikotabellen, Kategorien und Artefakten narrativ vorgestellt werden, um diese Risiken als kontrollierbar und steuerbar darzustellen (Gottweis, 2002: 446). Die *Policy*-Narrativen sind nach Gottweis Rahmungen und Skripts, die in dem Aufbau der sozialen Ordnungskonstruktion eines *Policy*-Feldes angewandt werden und Ereignisse mit einander verbinden können (Gottweis, 2002: 447). Die Narrativen vermitteln die Ordnungskonstruktion eines bestimmten Gouvernanzregime.

Die Narrativen gewährleisten für diese Regimes eine Einheitsfunktion. Sie definieren die Probleme, die dann ein Politikregime zu beantworten vermag. Sie beziehen Akteure ein und mobilisieren sie. Diese Einbeziehung beschreibt zugleich die Rollen möglicher intervenierenden Akteure und ihre Mobilisierungsweise. Die Narrativen bestimmen somit die Unterstützung dieser Akteure für das Erreichen bestimmter Ziele. Sie mobilisieren auch Verfahren, Artefakte und Vorstellungen infolge dieser Ziele. Die Narrativen konstituieren die Bedeutungsverhältnisse zwischen den Ereignissen, die als ihre Elemente erzählt werden. Die Narrativen, ebenso wie die Contra-Narrativen, womit sie kämpfen, sind dann besondere Formen von Diskursen, die verschiedene Orte eines Gouvernanzregimes integrieren (Gottweis, 1998: 31). Die Erzählung der Narrativen verleiht und stabilisiert die Bedeutung,

beschreibt die Akteure und etabliert einen erwünschten Weg für das politische Entscheidungstreffen. Normative Ansprüche, rationalisierte Argumentationen und emotionelle Kommunikationen werden von den Narrativen zusammengestellt: *Ethos*, *Pathos* und *Logos* (Gottweis, 2007).

Die Narrativen für die Politik können sehr generell sein, so dass sie Materialien für die politische Vorstellungskraft liefern – wie etwa Diskurse über die Inhalte der Gleichheit –, oder sie können spezifisch für eine bestimmte *Policy* sein. Gottweis brach, anders als Hajer und Roe, konsistent mit der akteurzentrierten Tradition der Politikwissenschaft ab. Nach ihm steht hinter den Narrativen gar kein eigentlicher Erzähler, sondern vielmehr Interessen und Individuen, die die Narrativen durchführen, „*but the individuals give birth to narratives only within the confines of the available discursive possibilities. Actors cannot freely choose the narratives they deploy. The given discursive possibilities describe the large reservoir of narratives that can be mobilized for political purposes.*“ (Gottweis, 1998: 35).

Die Hegemonialität eines Diskurses, seine Dominanz über konkurrierende Diskurse, kann nach Gottweis, in Folge von Laclau, dank ihrer Kongruenz und Komplementarität mit bestimmten diskursiven Konstellationen innerhalb eines bestimmten historischen Blocks angesiedelt werden: „*The success of policymaking depends as much on the inscription of a policy narrative into the given discursive constellation as in its ability to mediate between competing codes by which economic, scientific, or political reality (context) is assigned meaning.*“ (Ebd.: 37). Dieser Erfolg geschieht jedoch unter Bedingungen der Instabilität und permanente Änderung.

Gottweis' Begrifflichkeit für die Analyse des politischen Prozesses ist konsistenter als die oben beschriebenen Perspektiven von Hajer, Roe und Yanow, weil die Akteurzentrierung dieser Vorschläge definitiv verlassen wird. Nach Gottweis wird ein techno-politisches Regime lediglich durch diskursive Formationen bestimmt. Diese Diskurse vermitteln die Überlappungen zwischen den Codes der Politik, Wirtschaft, Wissenschaft u.a. Eine kritische Betrachtung m.E. muss die Einschränkungen der Diskurse gegenüber den sozialen Strukturen ins Licht bringen. Auf der Makroebene kann die narrative Erarbeitung der Referenzen in der Wissenschafts- und Technologiepolitik auf die Logik der Politik, Wirtschaft und Wissenschaft ihrer Leitdifferenzen nicht ganz neu fassen. Die Diskurse können mit diesen Leitdifferenzen nur rechnen, weil diese Leitdifferenzen jenseits der diskursiven Konstruktion hinauslaufen. Die situierten Diskurse tragen zwar zur konkreten Programmierung des Inhalts dieser Leitdifferenzen bei (Recht/Unrecht, Wahr/Unwahr, usw.). Diese Leitdifferenzen haben eine abstrakte binäre Definition im Prozess funktionaler Differenzierung der Gesellschaft

erreicht. Die operative Geschlossenheit der Systeme findet auf soziostruktureller Ebene statt und ist deshalb nicht einfach diskursiv auflösbar. Auf Meso- und Mikroebene stehen auch verschiedene Erwartungsstrukturen, welche die Kommunikationen selektieren und stabilisieren, und nicht jedes Mal diskursiv zu verändern sind. Beispielweise spielen in der Technologiepolitik soziale Bewegungen und *Policy*-Netzwerke eine zunehmende Rolle, die zwar intensiv Diskurse betreiben, aber auch die Setzung in Gang organisatorischer Formen, Wissensbearbeitungsformen und die Mobilisierung weiterer Ressourcen implizieren, welche auch nicht jedes Mal diskursiv festzustellen sind. Die Selektion und Stabilisierung der Kommunikationen hängen nicht nur von den Regelmäßigkeiten diskursiver Formationen ab, sondern auch von den sozialen Strukturen, die die Logik jeweiliger Funktionssysteme folgen.

2. Der Diskursbegriff bei Michel Foucault.

Die wichtigste Entwicklung des Begriffes des Diskurses stammt zweifellos aus dem Werk Michel Foucaults. Die oben erklärten Perspektiven verweisen meistens auf seine Diskursnotation. Die Notion des technologischen Gouvernanzregimes bei Gottweis versucht besonders gerecht zu dieser Begrifflichkeit zu sein. Daher ist es angebracht, eine Erleuchtung dieses Begriffes zu unternehmen, um die Ausweite der diskursiven Definition der Technologiepolitik zu verstehen.

Die Determination dieser Diskursnotation ist allerdings nicht leicht, da die Analytik Foucaults kein vollständiges System der Ideen ist. Sie erhebt keinen Anspruch auf Universalismus, sondern arbeitet eine Kritik aus, die in Anlehnung an Nietzsches Perspektivismus eine historische und situierte Auffassung der Denksysteme in Frage stellt. Foucault schlägt hingegen die analytische Methoden der Archäologie und Genealogie vor, um kategoriale Konstruktionen des westlichen Rationalismus radikal zu historisieren. Dieser Vorgehensweise folgend hat Foucault die Notion des Diskurses eingeführt. Die Notion von Diskurs ist keine präzise abgegrenzte kategoriale Konstruktion im Werk Foucault, weil *„the term discourse is not rooted within a larger system of fully worked-out theoretical ideas, but is one element in Foucault's work.“* (Mills, 1997: 17).

Die Evolution der Ideen von Foucault wurde oft als ein Hindernis dargestellt, um eine klare Notion von Diskurs in seiner Theorie aufzuzeichnen. Die Unterscheidung zwischen einem archäologischen und einem genealogischen Zeitraum im Denken Foucaults ist sehr verbreitet (Dreyfuss/Rabinow, 1982). Andere behaupten dagegen die Kontinuität des Denkens Foucaults. Die These, welche von Frédéric Gros u.a. vertreten wird, beharrt auf der Einheit

der foucaultschen Forschungsfragen seit den Doktorarbeiten von Foucault („*Historie de la Folie*“ - Hauptthese- und „*Introduction à l'Anthropologie de Kant. Thèse complémentaire*“ - Nebenthese, beide 1961). Sie haben vor allen im weniger bekannten zweiten Text – *La Thèse complémentaire* - die erste Formulierung der ganzen Forschungsfaden Michel Foucaults gefunden (Gros/Dávila, 1995/6; Gros, 2002). Dort problematisiert er die Anthropologie Kants als eine Vertiefung des kritischen Projekts im Sinne der Aufzeichnung einer originären Temporalität. In dieser Temporalität tauchen die Subjekte als Menschen auf, welche Lebewesen mit einer finiten Präsenz in der Welt sind. Die Endlichkeit der menschlichen Erfahrung bildet die Grundlage aller Erfahrungen. Aber diese Grundlage wurde von Foucault als strukturiendes Moment, als Ereignis, festgestellt (Foucault, 1961: 126). Auf dieses grundlegende Moment als historisches Apriori verweist Foucault in Folge Kants die empirischen Materialien, die in seinen Archäologien innewohnen. Foucault deutet früh die Problematik seiner Kehrwendung zur Machtfrage an, welche letztendlich auf die Problematik der Immanenz oder Ursprungslosigkeit jener grundlegenden Wahrheitsverleihenden Strukturen zurückweist. Nur eine radikale Kritik der Anthropologie, Foucault zufolge, kann die anthropologische Illusionen auflösen und sie als historische Konstrukte aufzeigen. Das sei die „wahre Kritik“, die Fortsetzung des Nietzsches Unternehmen: „*The nietzschean enterprise could be understood as end point finally given to the proliferation of the interrogation on man. The death of God is a manifest effect in a gesture doubly deadly that, by ending the absolute, is at the same time assassin of man himself. Because man, in his finitude, is not separable from the infinite of which he is at once negation and herald; it is in the death of man that the death of God is accomplished. It is impossible to conceive of a Critique of finitude that would be liberatory then in relation to man as well as in relation to the infinite, and that would show that finitude is not end, but this bending is the knot of time where the end is beginning? The trajectory of the question: was ist Mensch in the philosophical field is completed in the answer that challenges it and disarms it: der Übermensch.*“ (Foucault, 1961: 127). Ganz am Anfang wurden so dann im foucaultschen Werk die Leitbilder der Archäologie und Genealogie zusammengestellt (noch nicht die Methoden).

2.1. Diskontinuität der Diskurse.

Die Notion von Diskurs bei Foucault bezieht sich auf eine bestimmte Wissensordnung. Diese Ordnung spezifiziert, unter welchen Bedingungen und Formen man in einen

determinierten Zeitraum, schreiben, sprechen oder denken kann. Der Diskurs beschränkt und ermöglicht zugleich das Denken und das Sprechen innerhalb seiner historischen Grenzen. Deshalb kann der Diskurs nicht als bloßen Gesamt von Aussagen, Texten oder Sätzen determiniert werden, die aus einem institutionellen Rahmen hervorgehen würden. Der Diskurs, seine Elemente und Organisation lassen sich nicht durch reine linguistische Beziehungen determinieren.

Michel Foucault reduziert nicht alles auf die sprachlichen Domäne. Er verneint nicht, dass es äußerliche physische Objekte gibt. Allerdings hängt das, was wir über diese Objekte denken können, von den Diskursformationen ab, die sie als Gegenstände der Erfahrung, Wahrnehmung und Handlung strukturieren (Mills, 2003: 56). Diskurse sind auf keinen Fall Repräsentationen des Reells, sondern die materielle Kondition der sozialen Imagination (McHoul/Grace, 1993: 34-35). Die diskursiven Möglichkeitsbedingungen unserer Gedanken und Erfahrungen der Wirklichkeit fungieren ebenso nicht als Ausdruck der äüßerdiskursiven Konflikte oder Interesse. Sie sind viel mehr Operatoren dieser Konflikte, die etwas für die strategischen Kämpfe um das Leben leisten (Foucault, 1987): *„Der Diskurs ist auch nicht bloß das, was die Kämpfe oder die Systeme der Beherrschung in Sprache übersetzt: er ist dasjenige, worum und womit man kämpft; er ist die Macht, deren man sich zu bemächtigen sucht“* (Foucault, 1974: 8). Infolgedessen bezeichnet Foucault die Diskurse als Monumente statt Dokumente. Die Dokumente verweisen immer auf etwas anderes außer sich, während die Monumente hinterlassene Spuren sind, die Bedeutung produzieren, nur wenn die Rekonstruktion des entsprechenden Zustandes des Zusammenspiels von Machtverhältnissen gelingt (Foucault, 1973: 15). Die Diskurse sind deshalb auch keine Kette logischer Schlüsse, weil die Herausbildung eines Diskurses nicht von einem innerlichen Sinn-Kern der Aussagen abhängt (Frank, 1990: 419), sondern im Gegenteil, taucht deren Bedeutung auf, ändert und verschwindet infolge der Wandlungen der Kraftbeziehungen, die die Diskurse zusammenbündeln. Dies weist klar auf Nietzsche zurück, indem die Diskurse Bedeutung als Interpretationen konstruieren. Die Interpretationen sind Visionen, die gebunden an eine bestimmte Kraft sind. Dadurch werden sie vorübergehend, diskontinuierlich und als Resultat von Kraftbeziehungen produziert werden (Foucault, 1987; Nietzsche, 1921).⁶⁸ Die

⁶⁸ In Bereich der Bedeutungslehre ist Foucault, in Folge von Nietzsche, ein Nominalist, der keine intrinsische Beziehungen zwischen Sprache und Welt erkennt. Allerdings ist er auch ein Materialist in dem Sinne, dass die diskursive Erzeugung der Bedeutung demzufolge materiell ist und tatsächliche Wirkungen in der Welt hat, einschließlich die Subjekte, die den Diskurs aussprechen. Siehe dazu Barker, Philip, *Michel Foucault, An Introduction*, Edinburgh University Press, Edinburgh, 1998, S.11 ff. Nach Foucault, *„Es gibt keine prädiskursive Vorsehung, welche die Welt geneigt macht. Man muß den Diskurs als eine Gewalt begreifen, die wir den Dingen antun; jedenfalls als eine Praxis, die wir ihnen aufzwingen“* (Foucault, 1974: 36-37). Richard Rorty hat die Position Foucaults als „epistemischen Nihilismus“ bezeichnet, Vgl. Rorty, Richard,

Äußerlichkeit der Diskurse impliziert bei Foucault, dass die Diskurse keinen verborgenen Sinn bewahren. Sie erscheinen eher durch historische Regeln in Deutungskämpfen (Foucault, 1974: 37).

Der Ausgangspunkt der Formulierung der Diskurse in der „Archäologie des Wissens“ ist die Diskontinuität der Diskurse (Foucault, 1973: 11).⁶⁹ Foucault hat in „Archäologie des Wissens“ die Diskurse als selbstdeterminierte Zerstreuungssysteme angesehen. Die Diskurse sind diskontinuierlich und vielfältig. Die Diskurse sind vielfältig nicht nur in der Sequenz der nacheinander tretenden Diskurse, sondern auch in der zeitgleichen Existenz der verschiedenen Diskurse (Foucault, 1973: 16-18; Frank, 1990: 418). Die Diskurse sind auch innerlich plural, heterogen in ihren Elementen, welche nicht unbedingt einheitlich nach Thema, Domäne der Gegenstände, begriffliche Inhalte oder Andauern sind. Außerdem ist zu sagen, dass die Diskurse keine kohärenten Gesamten sind, weil sie oft widersprüchliche Elemente beinhalten.

2.2. *Regelmäßigkeit der Diskurse.*

Die diskursive Verstreuung kann nach Foucault *„mit ihren Lücken, ihren Rissen, ihren Verschachtelungen, ihren Überlagerungen, ihren Inkompatibilitäten, ihre Ersetzungen und Substitutionen in ihrer Besonderheit beschrieben werden, wenn man fähig ist, die spezifischen Regeln zu bestimmen, gemäß denen Objekte, Äußerungen, Begriffe, theoretische Optionen gebildet worden sind“* (Foucault, 1973:105). Die Verstreuung wird durch Formationsregeln gesteuert.

Die Formationsregeln behandeln bei Foucault die Frage: *„Wie kommt es, daß eine bestimmte Aussage erschienen ist und keine andere an ihre Stelle?“* (Foucault, 1973: 42). Diese Formationsregeln regulieren und beherrschen die Bildung, Gebrauch und Kombination der Aussagen, die diskursiven Strategien und die damit verbundene Positionen der Subjekten,

Foucault and Epistemology, in Couzens Hoy, David (ed.), *Foucault: a Critical Reader*, Blackwell, Oxford, 1986. Zum Vergleich mit Sprachtheorie Nietzsches siehe: Künzli, Rudolf, *Nietzsche und die Semiotik: Neue Ansätze in der französischen Nietzsche-Interpretation*, in Nietzsche-Studien, Band 5, 1976, 262-288; Thurner, Rainer, *Sprache und Welt bei Friedrich Nietzsche*, in Nietzsche-Studien, Band 9, 1980, 38-60.

⁶⁹ Nach Hayden White, Foucault *„is interested, he tells us, only in the "ruptures," "discontinuities," and "disjunctions" in the history of consciousness, that is to say, in the differences between the various epochs in the history of consciousness, rather than the similarities. The conventional historian's interest in continuities, Foucault maintains, is merely a symptom of what he calls "temporal agoraphobia," an obsession with filled intellectual spaces. It is just as legitimate, and therapeutically more salutary for the future of the "human sciences," to stress the discontinuities in Western man's thought about his own being-in-the-world. Rather than trying to grasp the diachronic evolution of the human sciences, then, Foucault tries to grasp their whole history synchronically, that is to say, as a totality the sum of which is less than the parts that make it up.“* (White, 1973: 27).

(Ebd., 106 ff). D.h. dass diese Regeln die Produktion, Verteilung und Umlauf der Aussagen in erkennbaren Formen autorisieren (Mills, 2003: 54). Die Kontrolle der Regeln über den Diskurs impliziert, dass diese Regeln Kriterien der Bildung, Wandlung und Korrelation der Diskurse in Kraft setzen (Foucault, 1991: 54). Sie kontrollieren, erzeugen, selektieren, abgrenzen, organisieren, kanalisieren, und begrenzen die Aussagen.

Die Diskursregeln bestimmen die Erscheinung und Koexistenz der Aussagen⁷⁰, ihre Gruppierung, Aufrechterhaltung (im Gedächtnis), Modifizierung, Verschwinden und Reaktivierung. Darüber hinaus legitimieren die Formationsregeln die Perspektiven der Erkenntnis- bzw. Handlungssubjekte und setzen die Konditionen und Grenzen der Aneignungsmöglichkeiten für diese Subjekte fest (Foucault, 1991: 60).

Die Elemente der Diskurse sind immer in einer Domäne der Regeln situiert. Sie sind auf keinen Fall außerhalb dieser Domäne verfügbar, und seine Verallgemeinerung hängt immer von konkreten Sets der Regeln ab, die sie kontrollieren.

Die Festlegung der Formationsregeln der Diskurse geschieht im Diskurs selbst (Foucault, 1973: 108) und nicht als Auferlegung oder Beeinflussung äußerlicher Faktoren. Damit lehnt Foucault das Modell Tiefe/Oberfläche der Ideologiekritik ab.

Daraufhin gerät Foucault in eine Problematik, weil er die Diskurse nicht nur als Gesamt von Aussagen definiert hat, sondern als im Praxis gestalteten Regelhaftigkeiten. Daher kann er nicht die Immanenz dieser Regelhaftigkeiten nur auf die Ebene der Sprache verorten, sondern musste er eine andere Dimension hinzufügen. Die Regeln sind bei Foucault eigentlich Regelmäßigkeiten der Praktiken. Diskurse sind Praktiken. Nur durch die bestimmte Regelhaftigkeit einer Praxis kann sich ein Diskurs ausdifferenzieren.⁷¹ Der Begriff von

⁷⁰ Die Aussagen sind in der Sprache formulierte und durch die Diskursregeln autorisierte Propositionen. Diese Aussagen werden durch eine bestimmte 'Enunciation' erzeugt. Die 'Enunciation' bedeutet die Techniken, Strukturen, praktische Formen, womit man Aussagen erzeugen und erkennen kann. Das betrifft die 'Oberfläche' des Sprachgebrauches. Die Aussagen sind Bestandteile des Diskurses und haben eine bestimmte Funktion.

Foucault hat drei Kriterien vorgeschlagen, um eine Aussage zu identifizieren:

- **Funktionalität:** Die Aussagen sind funktionale Einheiten, d.h, sie erledigen Aufgaben und haben Effekte, anstatt nur Tatbestände zu repräsentieren. Das betrifft die zwei zusätzliche Kriterien.
- **Wissensteile:** Die Aussagen können durch ihre syntaktischen oder grammatikalischen Formen nicht charakterisiert werden. Was kennzeichnet eine Aussage ist, dass sie ein Bestandteil eines bestimmten Wissens ist. Dementsprechend können non-verbale Kommunikationen wie Bilder, Symbole, Graphen, usw. Aussagen sein.
- **Subjektproduktion:** Die Aussagen sollen ein Bestandteil eine Produktionsstechnik für Subjekte sein. D.h. dass sie institutionalisiert, um auf eine bestimmte Weise Subjekte zu produzieren.

Eine Aussage kann so sich von einer blossen Proposition, ein Satz oder ein Sprechakt unterscheiden. In Unterschied dazu, definiert eine Aussage und ihre Grenzen die Funktion, die die Aussage erfüllt. Daher verbindet die Aussage verschiedene Einheiten. Diese Funktion serialisiert diese Einheiten in einer erkennbaren Kette. Deshalb kann die Aussage nicht sachlich identifiziert werden, sondern nur relationell (Foucault, 1969: 118 ff).

⁷¹ Der Begriff von Praxis schlägt eine Brücke zum gewissen Marxismus dar, was der Fall von Michel de Certeau ist. Nach De Certeau sind Praktiken Tätigkeiten, welche wiederholbar, regelmäßig und erkennbar in

Praktiken wurde nie von Foucault erleuchtet. Paul Veyne hat einfach die Praktiken als „*was die Leute tun*“ bestimmt (Veyne, 1992: 22). Thomas Flynn definiert seinerseits diesen Begriff als „*preconceptual rule-governed, socially sanctioned manner of acting*“ (Flynn, 1994: 230). Die Bestimmung der Praktiken bei Foucault bezieht sich in der Tat auf Nietzsche. Die Praktiken sind nach Nietzsche konkrete und historisch begrenzte Formen des Lebens. Nietzsche drückt es so aus:

„*Aber es giebt kein solches Substrat; es giebt kein “Sein” hinter dem Thun, Wirken, Werden; “der Thäter” ist zum Thun bloss hinzugedichtet,—das Thun ist Alles.*“ (Nietzsche, 1887, 1, § 13).

Nach der „Lebenslehre“ Nietzsches sind die Praktiken historisch spezifische Formen der Praxis, welche Dasein konstituieren.⁷² Diese Formen erscheinen und wiederholen sich in Serien von Ereignissen. Diese Ereignisse können diskursiv oder nicht-diskursiv sein, wobei die nicht-diskursive Praktiken als eine Praxis fungieren, die nicht unmittelbar in der Sprache reflektiert wird.

Die Formationssysteme ändern sich auf zwei verschiedene Weise (Foucault, 1973: 109-110), welche Foucault als Transformation bezeichnet hat (Ebd.: 245). Auf der einen Ebene ändern die Formationsregeln ihre Elemente. Neue Gegenstände, Äusserungsmodalitäten, Begriffe, Theorien und Strategien können dann erscheinen, nichtsdestotrotz bleibt sowohl der Diskurs erhalten als auch die Beziehungen, die er zwischen seinen Elementen hergestellt hat. Auf der anderen Ebene verwandeln die Beziehungen zwischen den Elementen des Diskurses. Die Wirkungen dieser Änderungen betreffen auch die Elemente, die diese Beziehungen nacheinander artikulieren. Diese Wandlungen der Elemente und Beziehungen des Diskurses werden auch durch seine Formationsregeln gesteuert.

Wie oben gesagt wurde, bilden die Diskurse kein Ensemble von Texten, Sätze oder Aussagen. Sie sind ein Bündel von Praktiken, die etwas produzieren (Aussagen, Texten, Begriffe, Symbole). Sie können nur im Kontext und durch ihre konkreten Effekte enthüllt werden, und nicht als etwas, was in sich selbst existiert. (Mills, 1997: 17). Z. B. können wir den Diskurs der Weiblichkeit durch die Definitionen des Verhaltens einer Frau als *weiblich* konstituieren (Verhaltensweisen, Kleidungen, körperliche Haltungen, Manieren, Emotionsausdrücke, usw.). Diese Praktiken können nicht nachvollzogen werden, ohne ihre Positionalität gegenüber anderer Praktiken zu verstehen – z.B. Opposition

bestimmten kulturellen Kontexten sind (De Certeau, 1985).

Männlichkeit/Weiblichkeit. Die Diskurse versuchen die Wirkungen anderer Diskurse zu begrenzen und womöglich außer Kraft zu setzen. Insofern gibt es keinen Einzeldiskurs, sondern immer verschiedene entgegengesetzte Diskurse. Die Diskontinuität der Diskurse besagt allenfalls die diachronische und synchronische Pluralität der diskursiven Formationsregeln, so dass sie keine Einheit oder epochalen Zeitgeist bilden, sondern eine Auseinandersetzung der möglichen Ordnungen. Der Diskurs korreliert mit einer stetigen Streitigkeit, die sich in einer aufgezwungenen aber vorläufigen Knappheit ergibt (Foucault, 1974: 48).

Die Formationsregeln der Diskurse können nicht außer der Diskurse gefunden werden, auch nicht in idealen Strukturen der Begrifflichkeit oder im Subjekt. Sie sind auch keine universellen Regeln, sondern verweisen auf bestimmbar konkrete Felder. Die praktische Regelmäßigkeiten der Diskurse erscheinen und verschwinden historisch in den Zusammenspielen der Kräfte im Kampf um Leben. Aus diesen Quellen stammt die Diskontinuität der Diskurse. Sie entstehen in den Praktiken des Kämpfes der Kräfte, welche Foucault als Machtbeziehungen theoretisiert hat. Damit ist die Notion der Materialität der Diskurse verbunden.

Die Materialität der Diskurse besteht in ihrer Besonderheit und Einzigartigkeit. Das bedeutet, dass sie sich nicht im Bezug auf ideale Bedingungen individualisieren lassen, auch nicht entsprechen vergangene Bedeutungen. Im Gegensatz zu einer metaphysischen Fundierung der Diskurse, erweisen sie sich als unvermeidlich ereignishaft. Foucault in die Lesung „Die Ordnung des Diskurses“ beharrt auf die Ereignishaftigkeit der Diskurse: „*Man muß dem Diskurs seinen Ereignischarakter zurückgeben*“ (Foucault, 1974: 35).

2.3. Ereignishaftigkeit der Diskurse.

Foucault definiert den Diskurs als Serie von Ereignissen (Foucault, 1974: 38; Foucault, III, 1994: 467). Foucault kennzeichnet das Ereignis nicht durch sein Augenblickdauern: „*Un événement ce n'est pas un segment de temps*“ (Foucault, III, 1994: 581). Foucault verweist dann verborgen auf Aristoteles Definition des Zufalls: Das Ereignis ist ein Schnittpunkt zweier Linien der Geschichte, zweier Andauer, zweier Evolutionen (Ebd.).⁷³ Die Zufälligkeit der Diskurse besagt ihre Grundlosigkeit, ihre Freiheit von der Kausalität, der Notwendigkeit und vom Universalismus (Foucault, 1987: 71). Damit wird der

⁷² Dazu siehe Hogg, Alexander, *Nietzsches Lebensbegriff*, J. B. Metzler Verlag, Stuttgart, 2000.

⁷³ Aristoteles definiert den Zufall als die Schnittstelle zweier Kausalitätslinien. Vgl. Aristoteles, Physik, Buch 2, Kap. 4-6, 196a-198a.

Einfluss auf Foucault durch George Batailles Lesart von Nietzsche, die in „*Nietzsche, Volonté de Chance*“ kristalisiert hat, allenfalls sichtbar.

Die Diskurse folgen keiner im Voraus determinierten Logik, sondern sie sind, noch mal in Bezug auf Nietzsche, Auswirkungen des Schicksals des Kampfes um Leben.⁷⁴ Der Ereignischarakter der Diskurse wird von Foucault nicht in der Natur ihrer Bestandteile platziert, sondern in der Charakteristika ihrer Formen. Sie sind als historische Formationen unvermeidlich prekär; auch wenn sie längst stabilisiert worden sind. Sie sind unnötig, weil sie nicht notwendigerweise aus einer vorschriftlichen Evolution hervorbracht sind, und auch nicht notwendigerweise im Laufe der Evolution verschwinden müssen. Das besagt jedoch nicht, dass die Ereignisse beliebig oder gar nicht strukturell konditioniert werden, oder dass sie keine überdauernde Effekte auslösen können. Sie werden in Serien von Regelmäßigkeiten konditioniert und machen in diesen Serien langfristige Effekte aus.

2.4. Serialität der Diskurse.

Die Geschichte der Kampfverhältnisse sequenziert mittels Formationsregeln die Ereignisse und grenzen ihre Felder ab. Sie bildet, Foucault zufolge, Gruppierungen und Ebenen von Ereignissen (Foucault, 1973: 243), d.h. Serien. Die Diskurse koordinieren in dieser Entwicklung spezifische Serien von Ereignissen. Die Diskursformationen sind daher eigentlich Serialisierungen von Ereignissen (Foucault, 1974: 38), indem Foucault auf die Notion Deleuzes stützt.⁷⁵

Die Beachtung der Ereignishaftigkeit der Diskurse schließt dann nicht die Betrachtung der langdauernde Phänomene aus (Foucault, 1974: 38). Der Aufstieg des Ereignisses zur langdauernden und allgemeinen Serie wird von Foucault durch das Beispiel des Überganges von täglichen Preisschwankungen zur epochalen Inflation gezeigt (Ebd.). An einer anderen Stelle hat Foucault den „Willen zu Wahrheit“, der sich in der Philosophie und später in der Wissenschaft kristallisiert hat, als ein tausendjährig dauerndes Ereignis ausgewiesen (Foucault, 1974).

Die Serien etablieren eine Regelmäßigkeit in der Diskontinuität der Diskurse. Allerdings verlieren die Ereignisse in dieser Serialisierung ihre Ereignishaftigkeit bzw.

⁷⁴ Dazu siehe Klass, Thomas, *Jenseits von Ahnen und Erben: Nietzsches Ereignis*, in Rölli, Marc, *Ereignis auf Französisch: Von Bergson bis Deleuze*, Wilhelm Fink Verlag, München, 2004.

⁷⁵ Den Begriff von Serie übernimmt Foucault von Deleuze (Colwell, 1997). Nach Deleuze, sind die Ereignisse singularitäten, die immer in Serien eingebettet sind. Dazu siehe Deleuze, Gilles, *Logic of Sense*, Columbia University Press, New York, 1990. Später hat Deleuze zusammen mit Guattari den Seriebegriff zur Rhizomabegriff im *Anti-Ödipos* weiterentwickelt.

Zufälligkeit nicht. Dies ist unabhängig davon, wie lang oder wie stabil sie sich erwiesen haben. Die Einbettung in einer Serie eines Ereignisses ist trotz der Wiederholung relativ unvorhersehbar. Relativ, weil diese Einbettung nicht notwendig ist, aber wohl konditioniert wird durch die Serie, da Selbst die Produktion der Ereignisse durch die Serie ermöglicht wird.

Die Regelmäßigkeiten der Serien besitzen auch einen Ereignischarakter. Ihre Evolution kann weder als eine logische Derivation ihrer Prämisse noch als eine Entwicklung eines zugrundeliegenden Sinnes. Die Produktion der Bedeutung im Aussage-Ereignis nach der Regelmäßigkeit des Diskurses ist genau so aleatorisch wie die alltägliche und augenblickige Mikro-Evente (Flynn, 2004: 230).

Thomas Flynn hat dazu bemerkt, dass die 'Serie' als Struktur im foucaultschen Denken fungiert (Flynn, 19: 217). Jedoch fungiert sie auf keinen Fall als Modell einer grundlegenden Struktur, die tief angesiedelt ist und die Variationen der Einzelfälle regiert. Dagegen zeigt Foucault seinen methodologischen Antifundationalismus. Das Paar Serie/Ereignis ersetzt die Dikotomie Struktur/Ereignis, indem die Serie Hochebene Ereignisse sind, die ihre eigene Dauer und Abfolge besitzt (Ebd.: 233). Die Serie kontrolliert ebenso das Aussage-Ereignis und andere Mikro-Evente der Praxis. Allerdings fungieren die Serien nur als prekäre, historische und pluralisierte Strukturen. Sie entstehen letztendlich ereignishaft und ändern sich durch aleatorische Transformationen in ihren Elementen und Beziehungen.

In einer Serie identifiziert sich ein Element relationell durch seine Beziehungen mit anderen Elementen. Flynn fasst so den Charakter der Individualisierung der Ereignisse innerhalb einer Serie zusammen:

„Each particle-event, though discrete, is identified by a differential relation to every other. The pattern is aleatory but coherent nonetheless. Whatever permanence a pattern may assume is limited by a spatial, 'before' and 'after' the turn of the instrument (like the 'here' and 'there' of a trajectory). Each transformation is a new creation. No theme or subtext perdures. There is sequence but no causal influence among the patterns.“ (Flynn, 2004: 232).

Allerdings stehen die Beziehungen einer Serie nicht fest, sondern die Ereignisse wandeln sich in einer Serie aus verschiedenen möglichen Bezugssetzungen zu neuen, instabilen Formen. Die Serie hat mannigfaltige Punkte, die ihre Verhältnisse ändern, so dass die Serie als sich modifizierende Form erweist. Bei Deleuze kennzeichnet die Serie-Form die notwendige Gleichzeitigkeit von wenigsten zwei Serien (Deleuze, 1990: 36). Jede Serie

wurde konstituiert aus Sub-Serien. Die Punkte einer Serie beziehen sich auch auf die Punkte anderer Serie. Die Beziehungen zwischen den Punkten einer Serie sind deshalb multi-seriell und ermöglichen zahllose und unendliche Verbindungen mit anderen Punkten.

Die Genealogie als Methode verfolgt die Herkunft einer Serie und ihre Transformationen im Bezug auf die Machtspiele, die die Zustände der Serie kontrollieren. Die Archäologie versucht durch die Festlegung der Regel ihrer Produktion die Einzelartigkeit der Ereignisse zurückzugewinnen. Beide hängen im Verfahren der Eventualisierung zusammen. Die Eventualisierung impliziert die Erforschung eines Ereignisses nach den vielfältigen Prozessen, die es konstituieren (Flynn, 2004: 223). Foucault hat seine Analytik zuerst als ein Zerfall der Selbstverständlichkeiten charakterisiert (Foucault, IV, 1994: 23-24), welche mittels großer kausalen Entwicklungen, Notwendigkeiten und epochaler Konstanten die Praxis umfassen, um die Singularität der Ereignisse wieder zu finden. Dafür ist die archäologische Aufdeckung der Dokumente, die in bestimmten Momenten des Archivs⁷⁶ eines Zeitraums konstituiert haben, notwendig. Zweitens hat Foucault die Eventualisierung als eine Verortung der Kraftszusammenspiele und Strategien konzipiert, die gegebenenfalls zur Bildung einer Notwendigkeit oder Selbstverständlichkeit geworden sind. Das bedarf wiederum der genealogischen Betrachtung der Machtkämpfe, die ein Ereignis und seine Transformation ermöglicht haben.

2.5. Die Einbettung der Diskurse in Machtverhältnissen.

Foucault behauptet in „Archäologie des Wissens“ eine relativen Autonomie der Diskurse: Der Diskurs *„ist eine Praxis, die ihre eigenen Formen der Verkettung und der Abfolge besitzt“* (Foucault, 1973: 241). Dennoch ist Foucault der Meinung, dass im Zuge der genealogischen Forschung die Konstitution und Transformation der Diskurse auf die Machtbeziehungen zugewiesen sind. Foucault zufolge, ist der Diskurs *«une série d'éléments qui operent à l'intérieur du mécanisme general du pouvoir»*.(Foucault, III, 1994: 465). Die Werke von Foucault seit „Surveillier et Punier“ gehen davon aus, dass Wissensordnung und Macht nicht äußerlich sind, sondern aneinander wechselseitig beinhalten. Die Ereignishaftigkeit der Diskurse ist der Effekt der Machtbeziehungen. Diese Eigenschaft der Diskurse stammt aus der Vielfalt ungleichgewichtiger, heterogener und gespannter

⁷⁶ Die Archäologische Forschung Foucaults fokussiert auf Beschreibung des Archivs, d.h. ein Regelgefüge, welches in einem gegebenen Zeitraum für eine gegebene Gesellschaft die Grenzen und Formen des Sagbaren definiert. Das Archiv bezeichnet das Gesamt der diskursiven Formationen, die in bestimmten Momenten in der Gesellschaft situiert sind (Foucault, 1973: 186 ff.).

Kraftverhältnisse, welche in ihren momentanen Querschnitten die diskursiven Serien koordinieren und organisieren.

Die bekannte Methodenerklärung vom „Wille zum Wissen“ ist unter Macht zu verstehen:

„Die Vielfältigkeit von Kraftverhältnissen, die ein Gebiet bevölkern und organisieren; das Spiel, das in unaufhörlichen Kämpfen und Auseinandersetzungen diese Kraftverhältnisse verwandelt, verstärkt, verkehrt; die Stützen, die diese Kraftverhältnisse aneinander finden, indem sich zu Systemen verketteten – oder die Verschiebungen und Widersprüche, die sie gegeneinander isolieren; und schließlich die Strategien, in denen sie zur Wirkung gelangen und deren große Linien und institutionelle Kristallisierungen sich in den Staatsapparaten, in der Gesetzgebung und in den gesellschaftlichen Hegemonien verkörpern.“ (Foucault, 1983: 114-115).

Foucault behauptet die Allgegenwart der Macht im Sozialen (Ebd.: 114). Das impliziert die relationale Konstitution der Machtkonstellationen, die lokalisierte Verhältnisse verbündeln. Die Lokalisierung der Macht in diesen mikrosozialen Endpunkten schließt nicht die möglichen Verkettungen der Machtbeziehungen aus. Die dezentralen Machtverhältnisse können sich in Strategien⁷⁷ verbinden, welche in Apparaten und gesellschaftlichen Mikro-, Meso- und Makrostrukturen kristallisieren. Das korreliert erwartbar mit der Annahme von Nietzsches Lehre des Willens zur Macht. Die Wirklichkeit, nach Foucault sowie bei Nietzsche, kann nur im und als Vollzug der vielheitlichen Willen-zur-Macht geschehen (Guttman, 1998).⁷⁸ Dieser Wille zur Macht lässt sich nicht von Subjekten oder Institutionen befangen, sondern er kommt von Unten, als eine Gewebe von elementaren, dezentralen und lokalen Machtbeziehungen (Foucault, 1983: 119). Um die Verbindungen dieser Dezentralität zu bezeichnen, hat Foucault den Begriff Dispositiv geprägt. Der Dispositiv ist ein strategischer Konglomerat, der Macht und Wissen zusammenstellt. In den Dispositiven bedingen sich Macht und Wissen wechselseitig, weshalb die Machtmechanismen Wissen produzieren, was dann wiederum dazu verwendet wird, die Wirksamkeit der Machtmechanismen zu intensivieren. Dispositiven, wie Gefängnis oder Sexualität, bündeln

⁷⁷ Strategien sind in diesen Zusammenhängen die Behandlung der Kraftverhältnisse in einer bestimmten Richtung, um sie zu blockieren, stabilisieren oder nutzbar machen.

⁷⁸ Die deutliche Verbindung an dieser Stelle von Foucault und Nietzsche wurde mehrmals erforscht. Dazu siehe ausführlich Guttman, Thomas, *Nietzsches „Will zur Macht“ im Werk Michel Foucaults*, in Nietzsche Studien, Band 27, 1998, 377-419. Die Forschungen über Nietzsches Lehre von Wille zur Macht begreifen es als „*Unaufhörliches Aufeinanderwirken einer Vielfalt von miteinander im Streit liegenden Kräften*“ (Guttman, 1998: 386). Für die Erleuchtung der Lehre Nietzsches ist es am besten die klassische Arbeit Wolfgang Müller-Lauters. Dazu siehe Müller-Lauter, Wolfgang, *Nietzsches Lehre vom Willen zur Macht*,

heterogene Elemente: Diskursive und Nicht-Diskursive Praktiken. Die Einbettung der Diskurse in Dispositiven hat zur Folge, dass die Diskurse nicht nur Effekte der Machtverhältnisse sind, sondern auch ein Instrument für sie: *„Der Diskurs befördert und produziert Macht; er verstärkt sie, aber er unterminiert sie auch, er setzt sie aufs Spiel, macht sie zerbrechlich und aufhaltsam.“* (Ebd.: 122). Als Bündelungsstrukturen der Macht koordinieren und kontrollieren die Dispositive die diskursiven Serien. Die Diskurse, die in diesen Dispositiven eingebettet sind, beeinflussen auch die Konstitution und Entwicklung dieser Dispositive. Deleuze erfasst das Komplex Wissen-Macht Foucaults auf folgende Weise:

„Wenn die Machtverhältnisse Wissensbeziehungen implizieren, so setzen umgekehrt jene voraus. Wenn die Aussage nur in einer Form der Äußerlichkeit und die Sichtbarkeiten nur in der anderen Form der Äußerlichkeit verstreut existieren, so deshalb, weil die Machtbeziehungen selbst diffus, multipunktuell sind, in einem Element, das nicht einmal mehr eine Form besitzt. Die Machtbeziehungen bezeichnet das andere, auf das sich die Aussagen (und auch die Sichtbarkeiten) beziehen“ (Deleuze, 1987: 115-116).

Deleuze verbindet die Multiplizität des diskursiven (Sagbaren) und nicht-diskursive (Sichtbares) Praktiken auf die Multiplizität und Diffusion der Machtbeziehungen. Dann sind die Transformationen der diskursiven Serien von Aussagen vor allen Mutationen der bildenden Kräften, die diese Serien erzeugen und gestalten (Deleuze, 1987: 122).

2.6. Subjektivierungsformen und Subjektpositionen der Diskurse.

Die Subjekte werden bei Foucault zuerst radikal als historische Produkte dargestellt. Wie das Wissen, sind die Subjekte in einem unaufhörlichen Spiel der Auflösung und Rekreation, im Zusammenhang mit verschiedenen Formen des Wissens und der sozialen Praktiken. Die Subjekte werden dementsprechend als wechselnde und mannigfaltige Formen konzipiert. Sie sind ein mal Wirkungen der Diskurse in den dispositiven Zusammenhängen gedacht. Die Subjekte können z.B. Funktionen der Diskurse (Autorzuschreibung) oder eine Modulation der Disziplinen der modernen Macht sein. Die Dispositiven produzieren diskursiv ein bestimmtes Wissen. Dieses diskursiv vermittelte Wissen verkörpert sich in Praktiken der

in Nietzsche Studien, Band 3, 1974, 1-60.

Subjekte, die so ihre Denken und Verhalten gestalten. Diese Praktiken der Subjektivierungsweise enthalten eine Vielfältigkeit von sich ändernden Formen: und zwar von der Adressabilitätsformen der Diskurse und die der Selbstdeutung des Akteurs bis zur Positionalität der Subjekte voreinander. Durch die Normalisierung der Subjekte verbreitet und vollzieht sich die Macht. Die Subjekte sind Derivaten der Subjektivierungsprozesse, die in den historischen Komplexen Macht-Wissen ermöglicht werden. Allerdings ist die Subjektivität bei Foucault nicht ganz abhängig vom Diskurs und Macht. Auf eine Seite sind die Subjekte dann das Ergebnis der Prozessen der Unterwerfung durch Kontrolle und Abhängigkeitsformen, die sich in Dispositiven bilden lassen. Auf eine andere Seite, konstruieren die Subjekte sich selbst durch die Praktiken des Bewusstseins und der Technologien des Selbst. Die letzte Forschungslinie von Foucault, die in den Banden zwei und drei von „Wahrheit und Sexualität“ und in den Lesungen „Hermeneutik des Subjekten“ in *College de France* (1981-2) dokumentiert hat, konzipiert die Position des Subjekten nicht als bloßen Produkt der Macht-Wissens Konstellationen, sondern eher als mögliche Selbstproduktion. Diese Selbstproduktion in der Ethik und in den Selbsttechnologien berührt die Funktion der Diskurse als Instrumente der Selbstthematisierung, -inszenierung, -bindung, -transformation und Positionierung der Subjekte.

3. Eine Perspektive aus der Systemtheorie: Von Semantik zum systemtheoretischen Diskursbegriff.

Die Systemtheorie bietet uns einen theoretischen Rahmen, nach dem sich zunehmend die symbolische Unterscheidungen durch Leitdifferenzen orientieren lassen. Diese Leitdifferenzen sind spezialisierte binäre Codierungen der Kommunikationen, die in funktional ausdifferenzierten Teilsystemen der Gesellschaft stattfinden.

Anders als die Handlungstheorien und in Folge des Konstruktivismus setzt die Systemtheorie den Kommunikationsbegriff als Grundstein ihrer Konstruktion, nach der die Akteure als Zurechnungsstrukturen der Kommunikation fungieren. Auf der Basis seiner Kommunikationstheorie hat Luhmann eine Wissenssoziologie⁷⁹ formuliert, in der sich die Kommunikationen als sinnhafte Prozesse in Erwartungsstrukturen und in symbolischen Ausdrücken organisieren lassen. Die Organisation der generalisierten Erwartungen wird durch

⁷⁹ Die luhmannsche Wissenssoziologie eröffnet sich in 1980 mit einer Reihe von gesammelten Aufsätzen unter dem Titel *Semantik und gesellschaftliche Strukturen* (1980, 1981, 1989, 1995). Die Beziehungen zwischen Semantik und Struktur werden später im Buch *Die Gesellschaft der Gesellschaft* (1997) systematisch wieder behandelt.

die Beschreibung der gesellschaftlichen Strukturen erklärt, während die hochgeneralisierten symbolischen Ausdrücke als Semantik konzipiert sind.

3.1. Kommunikation, doppelte Kontingenz und Autopoiesis als Ausgangspunkte des Sozialen in der Systemtheorie.

Der Sozialtheorie Niklas Luhmanns geht es anders als dem Realismus nicht um die sozialen Tatsachen, also weder Akteure noch Strukturen existieren außerhalb der Kommunikation. Die Kommunikation ist der basale Prozess sozialer Systeme (Luhmann, 1986: 192). Diese Basalität liegt in zwei Aspekten des Kommunikationsbegriffs. Zuerst ist da die Kommunikation die spezifische Operation sozialer Systeme. Die Kommunikation zieht die Grenzen zwischen den sozialen Systemen und ihrer Umwelt, da sie die genuine soziale Operation ist. Luhmann lehnt das Übertragungsmodell ab, um die Kommunikation zu erklären. Stattdessen entwickelt er ein dreifaches Modell. Die Kommunikation nach Luhmann synthetisiert 3 Selektionen: Mitteilung, Information und Verstehen. Die Kommunikation findet erst statt, wenn an die jeweils vorhergehende Kommunikation eine nachfolgende Kommunikation anschließt. Als konstitutive Elemente des Sozialen dauern Einzelkommunikationen ein Augenblick, weil sie verschwinden, so bald sie angekommen sind.

Der Eingangspunkt, nach Luhmann in Anlehnung an Parsons,⁸⁰ eines Kommunikationsprozesses ist das Postulat der doppelten Kontingenz. Die doppelte Kontingenz definiert eine Situation, in der sich jeder Beteiligte durch die Erwartungen und das Verhalten der anderen orientiert. Vorausgesetzt dass die Beteiligten die anderen als System und nicht bloß als unstrukturierte Umwelt betrachten, ermöglicht die Doppelte Kontingenz die Kristallisation emergenter System/Umwelt Verhältnisse, indem die individuellen Bewusstseinssysteme zur Umwelt dieses Systems zugeschrieben werden und in der Kommunikation nur als Personen, d.h. Zuschreibungspunkte und Adressaten der Operationen der Kommunikation betrachten werden. Dies geschieht, sobald eine neue Dimension, die gemeinsam für die Beteiligten, konstituiert wird, d.h. eine soziale Dimension. Damit fängt die Koevolution der sozialen Systeme mit den Bewusstseinssystemen an, indem die sozialen Systeme die Bedingungen für gegenseitige Beobachtung in der Kommunikation schaffen und die Bewusstseinssysteme über die Identitätsdefinitionen der

⁸⁰ Um die Verhältnissen zwischen den Konzeptionen von Parsons und Luhmann zu sehen, vergleiche mit Vanderstraeten, Raf, *Parsons, Luhmann and the Theorem of Double Contingency*, in Journal of Classical Sociology, Vol. 2, N° 1, 2002, 77-92.

Personalisierungspunkte der Kommunikationsprozesse auf die Kommunikation aufgeregt werden. Die Wahrnehmung der anderen als Systeme, die an die Umwelt gekoppelt sind, diszipliniert das Verhalten durch die Orientierung an den Erwartungen hinsichtlich der Erwartungen der anderen, d.h. Erwartungserwartungen (Luhmann, 1986: 182). Diese Erwartungen erfassen die Situation in Anbetracht dessen, dass das Verhalten der anderen immer anders sein könnte. Das bedeutet, dass dieses Verhalten immer unter den Umständen der Kontingenz steht. Das Verhalten von Ego und Alter sind für einander unkalkulierbar und undurchsichtig (Luhmann, 1986: 156). Das Unterstellen des Gleichen für beide führt zu einem Unterstellen des Unterstellens (Ebd.: 157). Die Möglichkeit der Kommunikation entsteht, wenn der Zufall den Anlass für das Ausgehen aus der Kontingenz zugibt (Luhmann, 1986: 172). So kann die Verdopplung der Kontingenz zur Wahrscheinlichkeit der Konstitution einer sozialen Ordnung führen, die die Komplexität strukturiert und die Beliebigkeit der Kontingenz für die Beteiligten begrenzen kann

Nach Luhmann, ist die Kommunikation *„die kleinstmögliche Einheit eines sozialen Systems, nämlich jene Einheit, auf die Kommunikation noch durch Kommunikation reagieren kann.“* (Luhmann, 1997: 82). Die Kommunikation produziert selbst ihre Elemente. Sie produziert ihre Strukturen und nur die Kommunikation kann die Kommunikation beeinflussen, kontrollieren oder reparieren (Luhmann, 1995: 118). Das bedeutet, dass die Kommunikation autopoietisch operiert.

Humberto Maturana und Francisco Varela haben dazu den Begriff der Autopoiesis für die Kennzeichnung des Lebens geprägt. Der Begriff dient zur Benennung des Mechanismus, der die Identität des Lebens generiert (Varela, 1992: 5). ^{Das weist auf die} Bewahrung der Autonomie des Lebens gegenüber seiner Umwelt trotz ihrer Fluktuationen auf, da das Leben ein autonom werdender Prozess wäre (Varela, 1977). Der Grund für diese Autonomisierung ist die Organisation der lebenden Systeme. Die lebenden Systeme wären durch einen geschlossenen kausalen Kreisprozess organisiert, *„der evolutive Veränderungen der Art erlaubt, in der die Zirkularität aufrechterhalten wird, aber keine evolutiven Veränderungen zulässt, die die Zerstörung dieser Zirkularität zur Folge hätten“* (Maturana, 1980: 35).

Die autopoietischen Systeme sind strukturell determinierte Systeme, weswegen sie als Systeme definiert werden können, in denen alles, was innerhalb dieser Systeme vorkommt und auftaucht, wegen seiner eigenen Organisation determiniert werden kann. Jede Änderung in der Struktur eines autopoietischen Systems wird nur durch seine invariante Organisation determiniert. Auf dieser Weise bewahrt das System seine Identität (Varela, 1992: 6).

Francisco Varela postulierte zudem die Geschlossenheit der autonomen Systeme. Ein System ist geschlossen, wenn alle darin definierten Operationen innerhalb der gleichen Domäne bleiben. Die Operation eines Systems hat deswegen eine Geschlossenheit, wenn die Ergebnisse seiner Aktion innerhalb des gleichen Systems bleiben (Bourgine/Varela,1992). Diese Art der geschlossenen Organisation wird durch die Prozesse charakterisiert, die sich mit einem Netz beziehen, so dass sie rekursiv voneinander in der Produktion und Verwirklichung derselben Prozesse abhängen.

Die Folgen der Autopoiesis für die Systemen sind (Varela, 1979: 15-16): i. Autonomie: Alle Änderungen beziehen sich auf der Bewahrung eigener Organisation, so dass sie dazu fähig sind, ihre eigene Gesetzlichkeit zu spezifizieren⁸¹ ii. Individualität: Durch ihre ständige Selbstproduktion bewahrt sich ihre Identität; iii. Selbstabgrenzung: Ihre Operationen bestimmen ihre eigenen Grenzen innerhalb des Prozesses der Selbstproduktion – die Grenzen sind strukturelle Erscheinungsweisen der darunter liegenden Systemsorganisation; iv. Änderbarkeit: Sie haben keine festgelegte Inputs oder Outputs, weil sie durch verschiedene Ereignisse irritiert werden können, und infolgedessen können sie verschiedene Strukturveränderungen erfahren, um diese Irritationen zu kompensieren.

Ein autopoietisches System ist Varela zufolge abhängig von seinem Milieu, um sich als unabhängige Einheit zu bewahren, sonst kann es sich in seinem Milieu auflösen (Varela, 1992: 7). Systeme und ihre Umwelten haben eine gegenseitige verriegelte Geschichte des strukturellen Wandels (Varela, 1979: 35). Der Austausch zwischen System und Umwelt, welches von Maturana und Varela als strukturelle Kopplung bezeichnet wurde, kommt wegen der Interaktion ihrer Elemente vor, die eine permanente Selektion der möglichen Strukturen des Systems schaffen (Maturana/Varela, 1987: 85).⁸¹

Niklas Luhmann hat den Begriff von Autopoiesis übernommen und zum Sozialen mit den meisten erklärten Zügen angewandt, aber er hat diesen Begriff ganz von seinem biologischen Ursprungskontext abstrahiert, um sie als einen allgemeinen Prozess, welcher die Systeme mit selbstreferentiellen Geschlossenheit kennzeichnet, zu redefinieren (Luhmann, 1990: 2). Die luhmannsche Auffassung der Autopoiesis hat zwei Aspekte seines Gehalts betont: Erstens, die Definition eines autopoietischen Systems als dasjenige, das alle Einheiten,

⁸¹ Die Austausche der strukturellen Kopplung der Systeme sind rekursiv und bilden füreinander reziproke Perturbationen. Die strukturelle Kopplung ist also eine Geschichte der gegenseitigen strukturellen Veränderungen des Systems und der Umwelt, die voneinander reziprok verursacht werden. Solange es keine destruktiven Interaktionen der Einheit mit seinem Milieu gibt, geht es um eine Verträglichkeit zwischen Milieu und System, und während dieser Verträglichkeit beeinflussen Milieu und System gegenseitig Zustandsveränderungen. Die Anpassung eines Systems an seiner Umwelt ist eine notwendige Folge seiner strukturellen Kopplung. Wenn ein System eine destruktive Interaktion mit seinem Milieu hat, hat es dann seine Anpassung verloren, und es ist als autopoietische Einheit aufgelöst.

die zur Produktion und Reproduktion eines Elements des Systems unerlässlich sind, selber produziert; und zweitens bildet sich ein autopoietisches System über eine basale Selbstreferenz, d.h. eine Selbstreferenz der Elemente des Systems (Beerman,1991: 243-244). Es gäbe nach Luhmann autopoietische Systeme – psychische und soziale Systeme -, welche anders als die Lebewesen ihre Autopoiesis auf die Basis vom Sinn vollzogen. Die Form des Prozessierens des Sinnes in den psychischen Systemen sind Gedanken, während es in dem sozialen System die Kommunikation ist. Kommunikationen werden autopoietisch in einem Netz der Kommunikationen erzeugt und reproduziert, und das kann nicht außerhalb solch eines Netzes existieren.

Die Kommunikationssysteme folgen nach Luhmann *strictu sensu* dem Postulat der operativen Geschlossenheit des Systems im Sinne, dass „*kein System Operationen außerhalb der Systemgrenzen, also Operationen in seiner Umwelt vollziehen kann; und das heißt ganz konsequent, daß kein System durch eigene Operationen sich selbst mit der Umwelt verknüpfen kann*“ (Luhmann, 1987: 313). Die Kombination von Geschlossenheit und Offenheit des Systems bei Luhmann, die die Autopoiesis ermöglicht, löst aus, dass die Kontrolle der eigenen Negationsmöglichkeiten des Systems bei der Herstellung der eigenen Elemente abhängig von den Bedingungen der Wahl zwischen Ja und Nein sei. Diese Kontrolle der Negationsmöglichkeiten, die die Geschlossenheit des Systems darstellt, ermöglicht eine ständige und relativ stabile selektive Beziehung des Systems zu seiner Umwelt (Luhmann, 1986: 603).

Luhmann hat auch im Tempo der Elementexistenz das ursprüngliche Modell der Autopoiesis modifiziert, denn er hat die Elemente der sinnhaften Systeme verzeitlicht. Die Autopoiesis basiert sich auf Ereignisse. Jedes Element des Systems hat nur einen temporären, vergänglichen Charakter. Infolgedessen wären die Kommunikationen als Ereignisse temporalisiert. Sie werden hergestellt und bei ihrer Emergenz sofort aufgelöst (Luhmann, 1987b: 342). Die sinnhaften Systeme bestehen aus Elementen, die ständig mit anderen Elementen ersetzen werden.

Die Theorie der Autopoiesis braucht neben den Selbstproduktionsprozessen die Beobachtungsprozesse zu stellen. Die Selbstbeobachtung ist eine Voraussetzung für die Autopoiesis der sozialen Systeme. Bei Luhmann ist die Autopoiesis kein blinder Prozess, sondern eine Kombination zwischen Selbstproduktion und Selbstbeobachtung. Die Selbstbeobachtung ist eine Weise der Selbstreferenz, wie die Selbstproduktion und die Selbsterhaltung. Die Selbstreferenz ist die Beziehung einer Einheit zu sich selbst. Die Selbstbeobachtung ist die Fähigkeit eines Systems, die Verknüpfung seiner Elemente nicht

nur faktisch zu vollziehen, sondern die eigenen Operationen mit Hilfe der eigenen Operationen zu nachvollziehen. Die Selbstbeobachtung ermöglicht dann die Anschlussfähigkeit der Operationen des Systems. Jedes soziale System beobachtet sich selbst und seine Umwelt nur mittels der Kommunikation. Nur wenn ein System sich beobachtet, kann es seine autopoietische Organisation durch die Verknüpfung seiner Operationen vollziehen.

3.2. Der Sinn als Horizont.

Die Selbstproduktion in der Koevolution der sozialen und psychischen Systemen kann nur mittels der Teilung eines gemeinsamen Medium vorkommen. Dieser Medium ist der Sinn. Luhmann führt uns auf die Phänomenologie Husserls zurück, indem die Begrifflichkeit Luhmanns eine ontologische Perspektive *a lá Husserl* annimmt, allerdings ohne das Subjekt als Zentrum der Konstitutionsprozesse zu stellen. Husserl hat den Begriff Sinn verwandt, um drei unterschiedliche Notionen zu bezeichnen: Bedeutung, Noema und Welt-Horizont. Zuerst bezeichnet die Bedeutung einen spezifischen Gehalt der Wahrnehmung oder des Urteils.⁸² Zweitens referiert das Noema den gemeinsamen, invarianten und abstrakten Gehalt der Wahrnehmung über die subjektive und konkrete Gegebenheitsweisen der Objekte.⁸³ Zuletzt besagt der Welt-Horizont, dass die Bedeutung jenseits sich selbst hinausläuft. Es wird ein Innen- und ein Außerhorizont gebildet. Der Innenhorizont enthält die Eigenschaften des Objekts, die nicht aktual für das Bewusstsein fokussiert werden, während der Außerhorizont

⁸² Die Bedeutung ist der konkrete oder spezifische intentionale Inhalt der Wahrnehmung oder des Urteils ist der gegenständige Sinn oder sprachliche Bedeutung. Es sind die sog. thetische Eigenschaften (*Ideen I*), mit denen ein spezifisches Objekt konkret in der Wahrnehmung oder im Urteil erscheint.

⁸³ Edmund Husserl hat schon in der „*Logischen Untersuchungen*“ um die Bedeutungslehre und das Noema theoretisiert. So dass er in der Strukturen der Intentionalität Noesis, Noemata und Noema unterschieden hat, d.h. zwischen Bewusstsein, Sinn und Gegenstand. Die Noesis ist die Verweisung des Bewusstseins auf etwas außer sich selbst. Die Noemata sind die Objekte der Intentionalität, die nur durch die phänomenologische Reflexion zu erkennen sind. Das Noema ist, was das Bewusstsein auf dem Gegenstand bezieht. Das Noema verleiht Sinn zur Wahrnehmung und zum Urteil, sogar ohne sprachliche Kommunikation. Die vorherrschende Interpretation von Husserl versteht unter dem noematischen Sinn im Bewusstsein eine Verallgemeinerung der Bedeutung (Dagfinn Føllesdal, Richard McIntyre, David Smith), indem sich die invariante konzeptuelle Abstraktion der Wahrnehmung die subjektive und variable Gegebenheitsweise eines Gegenstands im Bewusstsein zeigt. Das Noema beinhaltet das Gemeinsam der Gegebenheitsweise eines Objekts. Siehe dazu Føllesdal, Dagfinn, *Husserl's Notion of Noema*, in Dreyfus, Hubert; Hall, H.,(eds.), *Husserl, Intentionality and Cognitive Science*, MIT Press, London, 1982; McIntyre, Richard; Smith, David, *Husserl's Identification of Meaning and Noema*, in Dreyfus, H.; Hall, H., Op. Cit. Diese Interpretation wurde bestritten von Larrabee, Marie Jeanne, *The noema in Husserl's phenomenology*, in *Husserl Studies* 3, 1986, 209-230. Edmund Husserl hat in der Entwicklung seines Denkens die Notion von Noema zu Gottlob Frege Konzeption von Sinn - Sinn als *Intentional Meaning* oder Gegebenheitsweise der Dingen gegenüber der konkreten Bedeutung oder *Extensional Meaning* - angenähert. Die Evolution der Theorie der Bedeutung lauf seit der „*Logischen Untersuchungen*“ zu *Ideen* in dieser Richtung. Dazu siehe Mohanty, J.N., *Husserl and Frege*, Indiana University Press, Bloomington, 1982.

eine unbegrenzte Umgebung repräsentiert, die immer das Noema begleitet und es beinhaltet.⁸⁴

Niklas Luhmann übernimmt nur die dritte Anwendung der husserlschen Sinnnotion und lediglich unter dem Aspekt des Außerhorizonts.

Die Hauptmerkmale des luhmannschen Begriffes des Sinnes sind:

- Der Sinn ist ein Medium, wobei die Formen der Kommunikation und des Bewusstsein selbstproduziert werden. Ein Medium ist ein Bereich von losen Kopplungen massenhaft vorkommender Elemente (Luhmann, 2004: 226), in dem sich die fest gekoppelte Formen produziert und reproduziert werden. Ein Medium ist offen für die Rekombination ihrer Elemente in der Schaffung neuer Formen. Der Sinn als Medium ist eine Errungenschaft der Koevolution der psychischen und sozialen Systeme und bildet die Voraussetzung für die Kommunikation und für die Gedanken der Psyche. Allerdings wird der Sinn in denselben Operationen der Kommunikation und Gedanken produziert und reproduziert. Dementsprechend können diese Operationen nur im Medium des Sinnes stattfinden, weil nur mit ihm gewisse Systeme sich selbst in einer Umwelt beobachten und beschreiben können.
- Der Sinn ist ein Horizont: Der Sinn ist ein Verweisungsüberschuss. Er ist ein endloser und unbestimmbarer Verweisungszusammenhang, der aber auf bestimmter Weise zugänglich gemacht und reproduziert werden kann. Die möglichen Verweisungen beziehen sich auf weitere Möglichkeiten des Erlebens und Handelns (Luhmann, 1986: 93). Jedes Sinnerleben projiziert sich in einen darüber hinaus der anderen Möglichkeiten (Ebd: 130). Der Überschuss der Sinnmöglichkeiten überlagert immer die Aktualisierungskapazität der sinnbearbeitenden Systeme. Die Kommunikation, genau so wie das Bewusstsein, ist immer ein selektiver Prozess, die bestimmte Möglichkeiten des Sinnes aktualisiert: „*Kommunikation greift aus dem je aktuellen Verweisungshorizont, den sie selbst erst konstituiert, etwas heraus und lässt anderes beiseite*“ (Luhmann,

⁸⁴ Husserl hat in seinen „*Cartesischen Meditationen*“ den Begriff des Horizonts in seiner Phänomenologie eingeführt, um die Eigenschaft der Bedeutung zu beschreiben, jenseits sich Selbst hinauszulaufen. Das Noema hat sowohl ein Innenhorizont als auch ein Außerhorizont. Der Innenhorizont ist die Aspekte oder Gegebenheiten, die wir als abwesend in der Fokussierung der Wahrnehmung eines bestimmten Objekts betrachten. Nach Husserl gibt es auch ein Außenhorizont, der nicht richtig Teil der Noemata ist, sondern die Umgebung des Gegenstandes ist. Der Außenhorizont ist ein unbegrenzter Raum, der andere Objekte beinhaltet und beinhalten kann. Walton bezeichnet den Innenhorizont Husserls Phänomenologie als nicht-thematisierte Latenz, die sich von den konkret thematisierten Aspekten des Noemata unterscheidet, während der Außenhorizont eine nicht thematisierte Präsenz ist, die den noematischen Sinn begleitet und umgibt (Walton, 2003). Die Verweisung der Intentionalität auf die Welt als Außenhorizont geschieht durch die Unterscheidung Aktualität/Potenzialität. Die Aktualität bezieht sich auf die explizite Inhalte der Wahrnehmung oder Urteil, und die Potenzialität auf dem impliziten Bewusstsein der Welt der anderen Noemata.

1986: 194). Der Sinn zwingt ständig zur Auswahl, zur Selektion der zu aktualisierenden Möglichkeiten der Formbildung. Daher konzipiert Luhmann den Sinn als Einheit der Differenz von Aktualität und Potenzialität. So gilt der Sinn, in Folge von Husserl Phänomenologie, als Gesamtheit der Potenzialitäten, als Horizont aller Möglichkeiten für die Prozesse der Aktualisierungen der Formbildung. Jene Negation der nicht beachteten Möglichkeiten durch die heutige Aktualisierungen der Selektionen könnte morgen negiert und dann anders aktualisiert werden. Die sinnhaften Operationen führen zu einer Virtualisierung der nicht-aktualisierte Möglichkeiten und macht das System offen für die Reaktualisierung dieser virtualisierten Operationen. Der Sinn macht dann andere nicht aktualisierte Verweisungsmöglichkeiten verfügbar für neue Aktualisierungen.

- Der Sinn erfordert symbolische Generalisierung: Der Sinn garantiert durch die symbolische Generalisierung die Bestimmbarkeit der neu gebildete Formen der Systeme mit der Anwendung der virtualisierten Möglichkeiten. Nach Luhmann erfordert das ein selektives Kondensieren und zugleich ein bestätigendes Generalisieren von etwas, was im Unterschied zu anderen als Dasselbe – als eine Identität - bezeichnet werden kann (Luhmann, 1997: 47). Die Generalisierung oder Selbstabstraktion der Sinnprozesse ermöglicht die Verfügbarkeit der gemeinten Identitäten zur Anwendung nach Bedarf in anderen Sinnprozessen. Die Generalisierung überbrückt die Diskontinuitäten der Erlebensbearbeitung. Sie abstrahiert die selbstreferentielle Operationen der Nuancen der Sachverhalte (sachlich), löst eine gewisse Dauer aus (zeitlich) und setzt eine Konsensfähigkeit voraus (sozial), und begrenzt die Auflösung der lokalen Sinnstücke und erhebt sie als Strukturen zur Verfügung für neue Selektionen. Dies geschieht vor allem durch die Bildung von Erwartungen, die in den Kommunikationssystemen die Form der Verhaltenserwartungen einnehmen. Die Erwartungsstrukturen erleichtern durch die Beschränkung der Möglichkeiten die Selektionen und bilden sichtbare Auswahlrepertoires für weitere Selektionen. Dadurch wird ein Gedächtnis gebildet, das die Reproduktion der Systeme braucht. In diesem Gedächtnis werden aus den Resultaten der vergangenen Selektionen verfügbare Anpassungsreserven für unvorhersehbare Lagen gespeichert (Luhmann, 1997: 45-46).
- Der Sinn wird autopoietisch bearbeitet: Der Sinn kann überhaupt nur durch

Verweisung auf anderen Sinn aktuelle Realität gewinnen (Luhmann, 1986: 95). Das Sinnhafte könne immer nur auf anderes Sinnhafte verweisen. Die sinnhafte Operationen ziehen die Grenzen des Systems gegenüber der Umwelt, die über das gemeinsame Medium offen für den Austausch der Kopplungen des Systems mit ihrer Umwelt sind. Die Grenzen, die die sinnhaften Systeme konstituiert, sind, im Unterschied zu den biologischen Systemen, Formen, die eine zweiseitige Unterscheidung darstellen (Luhmann, 1997: 45).

- Der Sinn ist universal, weil er unvermeidlich ist. Der Sinn als Horizont kann nicht negiert werden und daher können die sinnbearbeitende Systeme nicht aus diesem Medium herauskommen. Die eigene Negation das Medium ist immer an das Medium gebunden, da die Sinnlosigkeit bzw. Unsinnigkeitssätze weiterhin den Sinn voraussetzen. Auch "Unsinn" kann nur als Form von Sinn gedacht und kommuniziert werden. Die Systeme können gar nicht sinnfrei erleben oder handeln (Luhmann, 1986: 96).
- Der Sinn ist eine Form der Reduktion der Komplexität: Die sinnbearbeitende Systeme erfassen selbstreferentiell durch sinnhafte Operationen die Komplexität, die die Selektionen der Systeme in ihrer Formbildung durchführen. Die Selektionen der Systeme konstituieren doppelte Horizonte für die Bearbeitung der Differenzen, die der Sinn artikuliert. Sie artikulieren eine Zeitdimension durch die Horizont-Differenz Vergangenheit/Zukunft; eine Sachdimension durch die Horizont-Differenz Innen/Aussen; und schließlich eine soziale Dimension durch die Horizont-Differenz Ego/Alter, die in der Situation der doppelten Kontingenz vor sich geht und so die Koevolution des Bewusstseins mit der Kommunikation auslöst.

Der Sinn ist zugleich eine Voraussetzung und ein Ergebnis des Kondensierens und des Generalisierens der Selektionen der Operationen im System. Die Horizontalität des Sinnes erlaubt die Einsetzung der Funktion des Gedächtnisses oder Identitätsbildung der Gesellschaft, das über Semantiken die Resultate vergangener Selektionen als gegenwärtigen Zustand verfügbar macht, der rekursiv für künftige Operationen anwendbar ist. Die Welt präsentiert sich mittels des Sinnes fürs System als aktuell und zugänglich. Auf einer Seite präsentiert der Sinn die Aktualität des Operierens, d.h. die Operationen, die innerhalb des Systems aktuell stattfinden; aber auf einer anderen Seite präsentiert er die unendlichen Möglichkeiten des Operierens.

3.3. Die Verhältnisse zwischen Semantik und Struktur.

Der Sinn ermöglicht die Eigenoperationen sozialer Systeme, soweit er sich in Semantik organisieren lässt. Die Semantik wird als Überform der Kommunikationsverläufe konstituiert, die durch aktivierbare Muster die Kommunikationen disziplinieren können.

Sofern der Sinn die Differenz zwischen Aktualität und Potenzialität artikuliert, ergibt sich der resultierende Sinn in dem Wiederverschwinden seiner aktualisierten Formen. Der Sinn verschwindet mit den Ereignisdauernden Operationen der Gedanken und der Kommunikationen, die ihn artikulieren. Jedoch ermöglicht die symbolische Generalisierung des Sinnes die Bildung eines Gedächtnisses der Systeme, das die weiteren Operationen orientiert und die Stabilität des Systems bewahren kann. Das Gedächtnis arbeitet für die sozialen Systeme doppelweise, durch Semantiken und Strukturen. Die Strukturen bestimmen die Anschlussfähigkeit der Operationen eines Systems, d.h. die Relationen zwischen den Elementen des Systems, und bewahren die Identität des Systems gegenüber der Umwelt in der Selektion der Kommunikationen. Nach Dirk Baecker, ist Struktur *„ein Begriff, der auf das Problem abstellt, das gelöst werden muss, wenn Systeme ihren Bestand sichern, Phänomene ihre Einheit aufrechterhalten und Identitäten sich in ihren Umwelten bewahren.“* (Baecker, 2001: 569).

Semantik und Struktur sind beide interne Differenzierungen des Sinnes (Stäheli, 2000: 197). Die Funktion des Gedächtnisses der sozialen Systemen kondensiert den Sinn in diesen wiederanwendbaren Formen, die sich rekursiv im Zuge der Operationen der Kommunikation ergeben und von den nachfolgenden Kommunikation bestätigt werden (Esposito, 2002: 21). Die Faktizität einer Formbildenden Festlegung in einem aktuellen Vorzug im Medium Sinn kann nur durch eine Rekursion auf bereitgehaltene Formen geschehen. Die Rekursivität der sozialen Systeme wird in der Sprache vollstreckt. Es sind die Wörter der Sprache, die in einer Vielzahl von Situationen eine Identität festlegen. Der kondensierte Sinn fungiert als eine Identität, die die Behandlung neuer Situationen als dasselbe ermöglicht. Semantik ist ein Ergebnis des Gedächtnisses der sozialen Systeme (Esposito, 2002: 22). Luhmann weist auf die Semantik als Gedächtnis der Gesellschaft hin (Luhmann, 1997: 627).

Es ist allerdings anzumerken, dass die ursprüngliche theoretische Formulierung der Semantik Charakteristiken hat, die sich im Bezug auf ihrer Anwendbarkeit in vielen Fällen als problematisch erweisen. Diese Aspekte erweisen konzeptionelle Probleme dieser Formulierung, die in einem Vergleich mit dem Diskursbegriff deutlich werden sollen.

3.3.1. Verfügbarkeit und Übergeneralisierung der Semantik.

Die Semantik ist die Gesamtheit der in Zuge der sinnhaften Generalisierung entstandenen wiederholbaren und kondensierten Formen des Sinnes, die für weitere Kommunikationen zur Verfügung stehen. Der Inhalt der Semantiken wird in einem Generalisierungsprozess von Differenzbildenden Operationen abstrahiert und dann relativ kontextunabhängig verfügbar gemacht. Durch Kondensierung und Konfirmierung stabilisieren sich die Semantiken. Kondensierung bedeutet die Verdichtung der Sinnformen in zu griffigen wiederholbaren Schematismen und Symbolen. Konfirmierung ist die generalisierte Typisierbarkeit der Kommunikationsformen (Holl, 2003: 55). Daher entstand die klassische luhmannsche Definition der Semantik der Gesellschaft: „*Unter Semantik verstehen wir demnach einen höherstufig generalisierten, relativ situationsunabhängig verfügbaren Sinn*“ (Luhmann, 1980: 19). Genau an dieser Stelle bezieht sich Luhmann auf die Konzeption historischer Semantiken von Reinhart Koselleck.⁸⁵

Die Generalisierung ermöglicht die Verfügbarkeit der Semantik für die Systeme, entweder wenn sie in einem spezifischen System gebildet oder wenn sie in anderen Kommunikationszusammenhängen – wie die Moral – konstituiert wurden. Die Semantiken sammeln die Sinndifferenzen (Begriffe, Ideen, Symbole, Bilder), die sich durch vorige Operationen der Kommunikation ergeben haben, und machen sie verfügbar für ihre Anwendung in nachkommenden Operationen des Ursprungssystem oder woanders. Luhmann

⁸⁵ Koselleck konzipierte die Begriffsgeschichte als die diachronische und synchronische Verfolgung des Gehalts der historischen Grundbegriffe. Die historischen Grundbegriffe bestehen aus Ausdrücken, von denen Tragweite und durch deren Anwendung Strukturen und große Ereigniszusammenhänge erschlossen werden können (Koselleck, 1972: XIII-XIV). Die Begriffe beinhalten, nach Koselleck, einen Allgemeinheitsanspruch und eine Vieldeutigkeit (Koselleck, 1979: 28). Sie sind hochkomplexe sprachliche Kondensate, die langdauernd geschichtliche Erfahrungen speichern und bündeln. Die Erfahrungen sind vergegenwärtigte vergangene Ereignisse (Koselleck, 1979b: 354). Anspruch an Dauer, wiederholbare Anwendbarkeit und empirische Einlösbarkeit kennzeichnen die historischen Grundbegriffe. Die repetitive Struktur der Begriffe ermöglicht eine kontinuierliche Wiederholung gleichartiger Bedingungen für verschiedenartige Ereignisse (Koselleck, 2006: 60). Koselleck zufolge kann die Semantik deshalb als die Möglichkeit von Wiederholung definiert werden (Ebd.: 93). Diese Wiederholbarkeit erlaubt dennoch die Bezeichnung des Neuen im Inhalt der Begriffe. Die überkommenden Begriffe gewinnen im Lauf der Zeit Erwartungsmomente, die ihnen früher nicht innenwohnten (Koselleck, 1972: XVI). Die Erwartungen nehmen Bezug auf die vergegenwärtigte Zukunft, ein Horizont des Noch-Nichts-Geschehens (Koselleck, 1979b: 355). Nach Koselleck, enthält jeder Grundbegriff „*verschieden tief gewichtete Zukunfterwartungen. Damit generieren diese Begriffe, gleichsam immanent sprachlich, unbeschadet ihres Realitätsgehaltes, zeitliche Bewegungs- und Veränderungspotentiale*“ (Koselleck, 2006: 68). Eine allmähliche gewordene Vieldeutigkeit ist den Grundbegriffen unvermeidlich, weil sie immer strittig, ein Gegenstand der semantischen Kämpfe, sind. Die Grundbegriffe sind daher unentbehrlich Konzentrate vieler Bedeutungsgehalte.

Jeder Grundbegriff führt bestimmte Horizonte ein, zu denen sie gehören. Die Begriffe beziehen sich immer auf zeitgenössischen Neben-, Unter-, Ober-, Begleit- und vor allem Gegenbegriffe (Koselleck, 2006: 101), weil sie in bestimmten Begriffnetzen oder semantischen Felder eingespannt sind. Der Begriff speist sich aus seinem Kontext, aber er springt zugleich der Situation, auf der sie sich bezieht (Koselleck, 1972:

hat deshalb mehrmals die Semantik als Vorrat bezeichnet (Luhmann, 1980: 19; Luhmann, 1986: 224).

Die Semantiken sind der Gesellschaft verfügbar über größere Zeitdistanzen (Kogge, 1999: 77). Diese Verfügbarkeit und Dauerhaftigkeit bedeuten allerdings nicht, dass die Formen der Semantik Immunität gegen den Wechsel leisten. Luhmann erkennt, dass die semantische Formen eine hohe Variabilität erweisen. Die Ideen können sich immer spielerisch, rasch und vielfältig ändern (Luhmann, 2008: 59-60). Allerdings wird diese flexible Änderbarkeit der Semantik nicht theoretisch erklärt. Die Theorie Luhmanns bemüht sich stattdessen nur, die großen Wandlungen der Semantik zu erkunden, die mit den Wandlungen der gesellschaftlichen Strukturen verbunden sind.

Die Abstraktion der Ideen von den Herkunftskontexten liegt bei Luhmann an der intellektuellen Arbeit, die die Generalisierung konkret bereitstellt. Die sozialen Bedingungen dieser Arbeit wurden jedoch konkret nicht reflektiert, außer im Fall der Wissenschaft und der gewissen großen Wandlungen der Moderne (Z.B. der Entstehung der subjektiven Rechte). Es scheint zu sein, dass das Generalisierungspotenzial nicht von sozialen Faktoren abhängig ist, sondern es liegt letztendlich in der ontologischen Eigenschaft des Sinnes, jenseits sich selbst hinauszulaufen.

Demgegenüber stellt die Diskursnotion eine Situierung der Bedeutung dar, die sich in spezifischen Formationsregeln fundiert, die gegebenenfalls die intellektuelle Generalisierungsarbeit der Ideen ermöglichen, sowie ihren breiteren und langdauernden sozialen Gebrauch. Jenseits dieser spezifischen Regeln erweist sich eine im Voraus garantierte Generalisierung der Begriffe und Symbole als Übergeneralisierung, weil der Diskurs außer seinen konkreten Formationsregeln nicht zur Verfügung steht.

3.3.2. Überdeterminierbarkeit der Semantik durch die soziale Struktur.

Im Luhmannschen Verständnis sind die Semantiken und Strukturen relativ eigenständig. Allerdings stehen sie in einem Kovariationsverhältnis. In dieser Kovariation lässt sich eine wahre Hierarchie der Strukturen über die Semantiken abzeichnen, wobei die Beliebigkeit der Semantiken von den gesellschaftlichen Strukturen begrenzt wird (Luhmann, 1980: 17). Die Strukturen bestimmen die Plausibilitätsansprüche, die Transferbedingungen, die Erfordernisse für Lernen und Verständigung (Ebd: 21). Die Semantiken sind demzufolge nachträglich. Diese Nachträglichkeit der Semantiken bedeutet erst bei Luhmann, dass sie die

XX). Das begründet die Doppelmethode der Begriffsgeschichte, synkronisch und dyakronisch.

Existenz des Systems voraussetzen und nicht konstitutiv von dem sind (Luhmann, 1997: 883).

Die Prozesse der Strukturbildung sozialer Systeme sind bei Luhmann unter den Ausdifferenzierungsformen der Gesellschaft zugeordnet. Die Vorgaben der sozialen Differenzierung sind dann letztendlich diejenige, die die Begriffsgeschichte, d.h. die Ausdifferenzierung und Bereithaltung der Semantiken in seinem Kontext gesellschaftlicher Bedingungen einbinden (Luhmann, 1980: 21). Luhmann greift hier auf die Evolutionstheorie zurück, um die Fixierung der Formen in Semantiken im Zusammenhang mit den gesellschaftlichen Strukturen zu erklären. Eine Formänderung erfolgt dann, wenn sie durch Mechanismen der *Variation*, *Selektion* und *Stabilisierung* ermöglicht wird. Die Stabilisierung wird vor allem durch die Ausdifferenzierung abgesichert. Diese Ausdifferenzierung kann Änderungen in den Strukturen, Semantiken oder in beiden implizieren.

Die Strukturen prägen die Selektion der Semantiken über die Begriffe von Plausibilität und Evidenz. Plausibilität bedeutet, dass die semantischen Formen ohne weitere Begründung einleuchtend sind und sie zugleich andere semantischen Formen erleuchten können. Die Evidenz ist noch stärker, in der Maße, dass die gewissen Sachverhalte wegen ihrer situativen (temporal und lokal) Einsichtigkeit der Selektion genügen (Luhmann, 1997: 548-549). Luhmann spricht von Limitationalität der Grundentscheidungen der Semantiken im Sinne, dass sie gegen Denkmögliches Grenzen setzen müssen, damit ihre Formen nicht ins Leere münden (Luhmann, 1980: 40). Die semantischen Formen, die an diese Limitationalität anhalten, erhalten Plausibilität. Die Umformungen gesellschaftlicher Strukturen umplausibilisieren alte Begriffe, die nicht zur neuen Ordnung passen, aber auch qualitativ die Bildungs- und Konsistenzbedingungen der Begriffen modifizieren.⁸⁶ Die Differenzierungsform der Sozialstruktur produziert semantische Korrelate teils direkt, durch die Modifikationsbedarf der Einzelemente der Semantiken, teils indirekt, durch die Vorgabe der entsprechenden Erhöhung der Kontingenz und Steigerung der Komplexität (Luhmann, 1980: 34). Es ergibt sich daraus, dass nach Luhmann „*die Wende ihr eigenes historisches Bewusstsein formuliert hat*“ (Luhmann, 1980: 32). Die Änderungen in den Sinndimensionen, die in Folge des Wandels der Differenzierungsform zustande kommen, widerspiegelt sich in den Änderungen der Semantiken der Zeit, der Objekten und des Sozialen. Luhmann behauptet, dass die steigende Komplexität zu einer deutlichen Trennung der Spielräume der einzelnen Sinndimensionen führt (Luhmann, 1980: 36).

Die theoretische hierarchische Konstruktion Luhmanns erweist einen impliziten Determinismus der Semantik hinsichtlich der Auswirkungen der vorliegenden Strukturen. Im

⁸⁶ Z.B. bei dem Übergang zur funktionalen Differenzierung wandeln sich die Semantiken in Richtung einer

Luhmanns Skizze sind die Strukturen diejenigen, die die Evolution der Semantik durch bestimmte Wahrscheinlichkeitsregimes steuern.

Hier kommt in Frage, ob die Plausibilität und Evidenz der symbolischen Ordnungen grundsätzlich von ihrer Anpassung an sozialen Strukturen abhängen, oder auch weitere Elemente dafür wichtig sind. Andere Formen von Plausibilität und Evidenz kommen zum Ausdruck im Fall der intertextuellen Beziehungen zwischen symbolischen Ordnungen, die Dissemination der sprachlichen Signifikanten in Richtung der Nicht-Identität, sowie die Rethorizität der Sprache und ihre Performativität. Die These eines Einflusses sozialer Strukturen auf die Entstehung und Evolution der Begriffe und Symbole ist nicht zu verleugnen. Allerdings fällt auf, dass die symbolische Ordnungen mit einer eigenen Selektionsfähigkeit ausgestattet sind, die sich nicht ganz auf den sozialen Strukturen reduzieren lassen. In der Diskursnotion ergibt sich freilich die Einbettung der Diskurse in verschiedenen Kontexten, die sie beeinflussen. Jedoch wird die eigene Kraft des Diskurses außerhalb dieser Einbettung durchaus erkannt.

3.3.3. Unterbewertung der Strukturbildungskapazität von Semantik.

Luhmann erkennt gewisse Funktionalität der Semantik in den Operationen eines Systems. Zuerst bedingt die Bearbeitung der Komplexität durch die Bildung der Strukturen im System die Entwicklung von Semantiken, da die Prozesse der Anbindung der Kommunikation an vergangenen Kommunikationen durch die Zuschreibung von Handlungen und Erfahrungen semantische Selektionen brauchen, um diese Anknüpfungen nicht ganz neu zu wiederholen. Die kondensierten und generalisierten Sinnzusammenhängen machen gewisse Selektionen wahrscheinlicher bzw. Anschlussfähiger als andere Selektionen, verfeinern gewisse Anknüpfungen und abstumpfen andere (Luhmann, 1980: 24). Zweitens, spezifizieren die Semantiken die Inklusionspunkte der Subjekte in Kommunikation (Holl, 2003:52). In diesen Funktionen liegt der Ausdruckwert (Stäheli, 2000) bzw. die rekonstruktive Funktion der Semantiken (Stichweh, 2000). Wegen dieser Funktion der Semantiken sind sie auf die Orientierungserfordernisse, die die gesellschaftliche Strukturen nach der Form der Differenzierung, abgestimmt (Luhmann, 1980: 24). „*Die mentale Reduktionen, Bündelungen, Raffungen und Vereinfachungen*“ (Ebd.) sind an Veränderungen der Selektivität in Relationen der Elemente angepasst. Allerdings ist immer die Überordnung der Strukturen zu beobachten.

Einführung eines Begründungsbedarfs und der Selbstkritik. d.h. sie gewinnen an Reflexivität.

Urs Stäheli ruft ins Gedächtnis, dass die symbolische Ordnungen rekonstruktive und sogar retroaktive Effekte auf den Systemoperationen auswirken können, die die Effektivität dieser Operationen vollenden. Stäheli kritisiert daher das hierarchische Modell Luhmanns als eine lineare Nachträglichkeit, die die Verhältnisse zwischen Semantik und Struktur als Anpassung der ersten an die zweiten konzipiert. Nach Stäheli, sprechen die von Luhmann erkannten Komplexitätsbearbeitung durch die Semantiken von der Inkonsequenz der Behauptung einer linearen Nachträglichkeit (Stäheli, 2000: 2004). Die Semantiken besitzen die Kennzeichen der Strukturalität, da sie sinnhaft, generalisiert, schemataangewiesen und Selektionbeschränkend sind. Man kann kaum richtig Strukturen wie die Reduktion zur Handlungen und Zuschreibung von Akteuren der Kommunikationen von den Beschreibungen, die die Identität der Akteure und die Handlungskausalität und Verantwortungsattributionen vorgeben, trennen. Der Anschluss der Kommunikationen über Handlungen braucht eine konstitutive Operation solcher Beschreibungen. Daher geht Stäheli davon aus, dass die Semantiken eine konstitutive Funktion der Gesellschaft haben (Stäheli, 2000: 206): „*ist die Semantik bereits an der Konstitution und Strukturierung jener Elemente, welche die Gesellschaftsstruktur ordnen sollen, beteiligt.*“ (Ebd.: 208). Nur dieser Konstitutionseffekt kann andere Funktion der Semantik, die auch Luhmann angedeutet (Luhmann, 1980) und Stichweh thematisiert hat (Stichweh, 2000), erklären: Neben der Rekonstruktion und Konstitution der Operationen, stehen die Antizipation der Entwicklungen der Gesellschaft, die die vorherigen existierenden Ideen, die dann nicht verträglich waren, später in der Struktur widerspiegeln.⁸⁷

Im Vergleich zur linearen Nachträglichkeit der Semantik ist die Bildungskapazität der Diskurse außer Frage. Diskurse konstituieren Gegenstände, Äußerungsmodalitäten, Subjekte und Institutionen. Sie wirken dann sachlich, zeitlich und sozial auf die Gesellschaft aus.

3.3.4. Die Unschärfe der Unterscheidung zwischen Semantik und Struktur.

Die konzeptionellen Probleme vom Luhmanns Schema Semantik/Struktur liegen nicht zuletzt daran, dass es unter der Kommunikationsbegriff besonders schwer ein klaren Kriterium der Unterscheidung zwischen Semantik und Struktur zu erarbeiten ist.

Die Strukturen begrenzen die möglichen Anschlusschancen der Kommunikationen im System und machen dadurch die Kommunikationen bestimmbar für die weitere Reproduktion des Systems. Die Wiederholung, Generalisierung und Kondensierung des

⁸⁷Der Paradigmafäll solcher Zusammenhang ist die Beziehung zwischen Aufklärungsphilosophie und politischer

Sinnes ermöglichen die Strukturbildung. Strukturen fungieren, nach Luhmann als Selektionsschemata, die ein Wiederkennen und Wiederholen des Sinnes verwirklichen. Im Zuge eines Generalisierungsprozesses können die Strukturen Identitäten kondensieren und in neuen Situationen confirmieren (Luhmann, 1997: 94). Die sozialen Strukturen bestehen in Erwartungen, die auch eines hochgeneralisierten und kondensierten Sinnes entsprechen. Die Erwartungen sind Möglichkeitsbedingungen der Anschlussfähigen Operationen des Systems. Die Strukturen sind ebenso immer auf die Sinnketten aufgebaut (Reckwitz, 1997: 66). Es ist hierbei die Überlappung mit der Bestimmung der Semantik deutlich anzusehen.

Kogge hat die Unterscheidung durch die Anwendung des Begriffes der Schemata für die Konzeptualisierung der Strukturen konzipiert. Die Schemata des Mediums Sinn bilden Strukturen, und als solche „*immer wieder verwendet werden und deren Vermittelbarkeit untereinander sicherstellen*“ (Kogge, 1999). Allerdings ist es deutlich bei Luhmann, dass die Semantiken bei der Nutzung der Schemata an Plausibilität gewinnen können (Luhmann, 1997: 547). Die konzeptuelle Ausleihe aus der kognitiven Psychologie erlaubt Luhmann die Schemata, sobald sie Sinnkombinationen darstellen, als Bestandteil der Operativisierung des Gedächtnis der Gesellschaft zu deuten. Die Schemata kondensieren Sinn und ermöglichen dadurch, dass etwas trotz des Vergessens erhalten bleibt (Luhmann, 1997: 111). Es scheint so zu sein, dass beide Momente der Kommunikation eines Systems, d.h. Struktur und Semantik durch die Verwendung der Schemata verknüpfen und abstimmen.

Rudolf Stichweh behauptet, dass was eigentlich die Semantiken der Strukturen unterscheidet, die relative Unspezifität der Semantiken gegenüber der Unterscheidung zwischen kognitiven und normativen Erwartungen ist (Stichweh, 2000: 248). Allerdings können sehr oft die Ideen ein relativ klares Profil für die Erwartungsorientierung gewinnen, besonders bei kritischen oder revolutionären Semantiken, die bei der Kommunikation der Werte den Wandel spezifischer gesellschaftlichen Strukturen auffordern.

Die Latenz der Semantiken könnte auch ein Unterscheidungskriterium leisten. Die Semantiken erreichen anhand der traditionellen Eigenschaften des Begriffes der Kultur, eine Latenz in ihrer Überdauer in langfristigen Traditionen angesichts der heutigen aktualisierten Selektionen, die durch die Präsenz der operativen Effekten der Strukturen gekennzeichnet sind. Im Gegensatz zum aktuellen Wissen stellt die Semantik die Verlagerung potenziellen Wissens im System, das vom System akzeptierbar ist aber nicht aktuell in Verwendung steht. Dieses Wissens kann in Variationen für das System aktualisiert werden, die für neue Anpassungen vom System mit seiner Umwelt sorgen. Beobachtung zweiter und dritter

Ordnung des gepflegten Wissens machen diese Latenzen bewusst und ermöglichen durch Latenzerschließung, Rekombination, Veränderung und Vermischung der Wissensformen eine Pluralisierung der bis dann vorhandenen Wissensformen, die zur Ideenevolution führen kann (Holl, 2003: 55). Die Semantik kann sogar auch ein inoffizielles Gedächtnis der Gesellschaft bilden, die durch diverse Formen der Kritik (Ironie, Parodie, Auseinandersetzung, usw.) aktualisierbar ist (Ebd.: 56).

Der Einwand zu derartigem Unterscheidungskriterium ist freilich, dass eine Unterscheidung zwischen Latenz und Präsenz diejenige ist, die erst ein Beobachter machen soll. Die Latenzen werden vom Beobachter konstruiert, weil sie keinen Weltsachverhalt darstellen, über den zu reden unabhängig vom Beobachter Sinn machen würde (Fuchs, 2003). Ein Beobachter kann niemals die Gesellschaft als Ganze beobachten, wobei dann eine andere Beobachtung kommt, die die blinden Flecke der ersten sieht, und dadurch die latenten Strukturen begreift, die in der ersten Beobachtung nicht präsent waren. Allerdings sind diese Latenzen immer kontingent und daher wählbar für den zweiten Beobachter. Es gibt, nach Luhmann, für eine radikal konstruktivistische Sozialtheorie keine Beobachtungsunabhängigen Latenzen (Luhmann, 1997: 1121-1122). Deshalb sind die Latenzen der Kultur immer durch weitere Beobachtungen zugänglich, die sie aktualisieren.

Die Unterscheidung der Semantiken und Strukturen scheint wahrscheinlicher entlang der Unterscheidung Operation und Beobachtung zu laufen: *„Man muß..., im Anschluß an die Unterscheidung zwischen Operation und Beobachtung, die entsprechende Strukturen unterscheiden: die Strukturen der Systemdifferenzierung und die semantischen Strukturen, die bewahrenswerten Sinn identifizieren, festhalten, erinnern oder dem Vergessen überlassen.“* (Luhmann, 1997: 538). Die rekursive Verkettung der Kommunikation zu vergangenen Kommunikationen ist nur durch die Beobachtung möglich (Luhmann, 1997: 538). Die Selbstreferenz des Systems kann nur durch die Beobachtung im Kommunikationsprozess der Unterscheidung zwischen Information und Mitteilung die Kommunikation produzieren. Die Beobachtungen sind selbst Operationen des Systems, aber sie sind Operationen besonderer Art, d.h. völlig symbolische Operationen. Trotz der Operationalität der Beobachtung und ihrer Notwendigkeit für jede Kommunikationsoperation des Systems, ist es offensichtlich, dass nicht jede Operation des Systems eine Beobachtungsoperation ist. Eher sind sie nur wenige im Vergleich zum alltäglichen anonymen Verkehr der Gesellschaft. Die Operationen eines Systems ergeben sich bei Funktionssystemen aus dem faktischen Operieren eines symbolisch generalisierten Kommunikationsmediums, welches wahrscheinlicher den Anschluss zum System hoch unwahrscheinlicher Kommunikationen machen. Die Kommunikationen, die die

Effekten des Kommunikationsmediums zugeordnet sind, führen klar harte autopoietische Operationen durch, während die Beobachtungsoperationen des Systems, die nicht richtig dieser Kommunikationsmedium zugeordnet sind, eine weniger wichtige Stellung in der Produktion der Kommunikation bei solchen Systemen einnehmen (Stäheli, 2000: 212).⁸⁸

Die Unterscheidung zwischen Diskurs und Struktur erscheint nicht viel klarer in der foucaultschen Diskurstheorie, da die diskursive Praktiken mit nicht diskursiven Praktiken zusammenhängen, was letztendlich von allgegenwärtigen Machtverhältnissen abhängt. Machtverhältnisse werden jedoch nicht durch bestimmte Formen definiert, sondern sie werden vielfältig in asymmetrischen Relationen verkörpert.

Es scheint uns hier für unsere Ziele angebracht, die diskursive Formationen auf die Seite der Sprache und die Strukturen auf die anonymisierten Instanzen der jeweiligen Gesellschaft zu verorten.

3.3.5. Ausblendung der Pluralität symbolischer Ordnungen.

In der Formulierung Luhmanns ist es anzumerken, dass die Deutungskämpfe, die Koselleck zufolge um den Gehalt der historischen Grundbegriffe handeln, ganz ausgeblendet bleiben. Die Konstruktion Luhmanns betont, im Gegensatz zu Koselleck, die Einheitsmomente der Generalisierung und Verfügbarkeit der Semantik statt ihrer Transformationen und Pluralisierung.

Darüber hinaus ist es deutlich, dass das Modell der Semantik nur die Makrophänomene der semantischen Transformationen einschließen vermag, währenddessen die Transformationen der symbolischen Ordnungen in Meso- und Mikroebenen der Kommunikationsketten völlig außer Betracht gelassen hat. Die Vielfältigkeit der Transformationen und die damit verbundene Streitigkeit der semantischen Domäne wird in der erwähnten Perspektive nicht theoretisiert. Die Möglichkeit der konkurrierenden oder umstrittenen Semantiken können in diesem Modell nur als die Polemik der Reaktionen auf unerwünschte evolutive Wandlungen in strukturellen Übergangsphasen nachvollzogen werden. Die Evolution sollte im Laufe der Zeit die passende Semantik stabilisieren und die

⁸⁸In vielen Funktionssystemen verwendet die Beobachtung sogar andere Operationstypen als die Autopoiesis des Systems (Etwa der Unterschied Rechtstheorie/Rechtsdogmatik; Ästhetik/Kunst; Ökonomie /Transaktionen, u.a). Die große Ausnahme ist die Wissenschaft, die sich selbst ganz in ihren wissenschaftlichen Operationen beschreiben kann. In anderen Typen von sozialen Systemen, Organisationen und Interaktionen, kann man die Reflexionsmomente des Systems in ihren Operationen, also Kommunikationen unter Anwesenden oder Entscheidungen, als quantitativ weniger feststellen. Allerdings ist die Zugehörigkeit zur Interaktion oder Organisation jeweils der Diskussionen über die Alltagstopik oder die Entscheidungen über die unentscheidbare Entscheidungsprämissen (*Organization Cultures*) weniger umstritten.

alte Semantik zerfallen lassen. Allerdings erlaubt die radikale Kontingenz der modernen Gesellschaft nämlich eine Pluralität der Selbstbeschreibungen nicht nur je nach der Logik jeweiliger Systems, sondern auch im System (Stäheli, 2000: 222).

Die in Semantikmodell vermisste Pluralität erhält ihr Recht offensichtlich in den Diskursen, da sie als Ausschließungsgefüge nur plurell und in konflikte mit anderen Diskursen konzipiert werden können. In diesem Punkt liegt die Stärke der Diskursnotion, weswegen die Pluralisierung bereits in der Konstruktion einer dirkursiven Formation angesiedelt ist.

3.3.6. Hierarchische Trennung zwischen gepflegten und populären Semantiken.

Eine Unterscheidung zwischen gepflegten und Alltagssemantiken kommt bei Luhmann zustande, wenn er die Leistungen der Semantiken für die Evolution der sozialen Systeme behandelt. Die gepflegten Semantiken sind Ergebnis der intellektuellen Arbeit und werden von Luhmann mehrmals als ernsthaft und bewahrenswert bezeichnet. Das steht demgegenüber:

- Die gepflegten Semantiken erstellen in der Selbstbeobachtung des Systems Reflexion, die über die Änderungsprozess im Zuge der Differenzierung eine Kontinuität bzw. eine Identität des Systems garantieren könnte.
- Die gepflegten Semantiken erlauben eine Filtrierung der relevanten Umwelten in der Fremdbeobachtung des Systems.
- Sie garantieren ein Vorkommen von Variationen, sofern, besonders bei der schriftliche Kulturen, kognitiven Inkonsistenzen und unlösbare Problemen im Gedankengut tradieren können.
- Die Systematisierungsarbeit dieser Semantiken trägt zur Stabilisierung, weil sie die Variationen anlässen strukturieren.
- Die Dogmatisierung in der intellektuellen Arbeit unterstützt die Stabilisierung in der Evolution durch die Abschaltung unkontrollierbarer Störquellen.
- Unter Bemühungen der Systematisierung und Dogmatisierung könnten die gepflegten Semantiken gegenüber den Plausibilitätsbedingungen des sozialen Kontexts an Autonomie gewinnen. Dadurch werden die semantischen Traditionen herausgebildet.

Die gepflegten Semantiken scheinen geeignet, die Aufgaben, die die gesellschaftlichen Strukturen benötigen, um die Komplexität und Kontingenz zu bearbeiten, sobald sie die Referenz auf spezialisierten funktionalen Codierungen halten. Demgegenüber stehen die populären oder Alltagssemantiken, die nicht die Erfordernisse der funktionalen Differenzierung erfüllen. Sie mögen weniger sensibel für die grundlegende strukturelle Änderungen sein (Stäheli, 2000: 195). Der Opposition des Charakters der populären und Alltagssemantiken zur Ernsthaftigkeit und zum Bewahrungswert der gepflegten Semantiken

spricht für die Bedeutungslosigkeit der Semantiken für die strukturellen Änderungen (Ebd.: 199).

Allerdings spricht die Rolle der Massenmedien eher gegen einen geringen Stellenwert der populären Semantiken, vor allem bei Systemen, in denen die ausdehnende Medialisierung der Kommunikation ein Bestandteil seines internen Prozess geworden ist, beispielsweise ist das Funktionieren der Politik mit der Öffentlichkeitskommunikation; ebenso ist es bei der Verbreitung der Kulturindustrien im Bezug auf dem Kunstsystem. Man kann sich auch fragen, ob die Bedeutungslosigkeit der populären Semantiken stimmig ist, wenn man die Artikulation der Kommunikation nach Stereotypen oder Skripten in Interaktionssystemen betrachtet.

Im Diskursbegriff kommt die Unterscheidung gepflegt/populär überhaupt nicht in Frage, da die Diskurse in alle Bereiche der Gesellschaft eindringen können, so dass die intellektuelle Arbeit an der Dogmatisierung und Systematisierung mögliche Eigenschaften des Diskurses sein können. In den Diskursen sind oft Popularisierungen des Expertenswissen und Intellektualisierungen der populären Metaphern unter anderen hybriden Formen zu beobachten.

3.4. Gegenseitigkeit der Gestaltung zwischen Strukturen und Semantiken: Das Prinzip analytisches Dualismus im Morphogeneseansatz Margaret Archers.

Die britische Soziologin Margaret S. Archer, hat eine Sozialtheorie entwickelt, in der die symbolische Ordnung und die soziale Strukturen koevoluieren. Jedoch hat jede Ebene ihre eigene Logik, die zwar sich gegenseitig beeinflussen, aber sie lassen sich von den anderen nicht ganz bestimmen. Das nennt Archer analytischer Dualismus: „*Analytical dualism is a method for examining the interplay between these strata (Kultur und Struktur); it is analytical precisely because the two are interdependent but it is dualistic because each strata is held to have its own emergent properties*“ (Archer, 1998: 133-134). Die Konstruktion der Theorie setzt die Irreduktibilität der Polen der Verhältnisse Kultur-Struktur zueinander voraus. Diese Irreduktibilität wird in Archer durch die gleichzeitige Behauptung des kritischen Realismus und einer Handlungstheorie gesichert.

Die sozialen Strukturen charakterisieren sich, nach Archer, durch ihre Unbeugsamkeit, ihre anonyme Wirkungen und ihren relativen Dauer. All dies kennzeichnet die Präexistenz der Strukturen vor irgendwelcher Kohorte von Inkumbenten und Benutzern.⁸⁹ Die Strukturen

⁸⁹ Allerdings, ob derartige notwendige Beziehungen, welche eine Struktur bilden, existieren, konstituiert einen

sind, nach Archer, jedoch kein Aggregat von beobachtbaren Regularitäten der Ereignisse, welche nur kontingente Sammlungen von heterogenen Elementen sind (Archer, 1995: 172). Im Gegenteil, Strukturen haben emergente Eigenschaften. Eine emergente Eigenschaft, welche eine Struktur kennzeichnet, ist homogen, weil die Verhältnisse zwischen ihren Elementen intern und notwendig sind, statt anscheinender regulären Verkettungen der heterogenen Merkmale. Wenn die Elemente einer Regularität unabhängig voneinander existieren können und ihre Zusammenhänge völlig kontingent sind, bilden sie keine Struktur.

Trotz ihren Andauercharakters können die Strukturen von der Handlung geändert werden, weil die Menschen strukturelle Eigenschaften, Selbstbewusstsein und Selbstmonitorieren besitzen (Archer, 1995: 184), die in diesen Beziehungen die Kreativität und Offenheit ermöglichen: *„for again their relativ autonomous psychological properties of individuals, the impossibility of deriving their influence from practices yet their indispensability in accounting for praxis“* (Archer, 1995: 132). Die Akteure werden hier in ihren andauernden Eigenschaften statt ihres begrenzten Lebens betrachtet, was Archer in Folge Giddens als *Agency* bezeichnet. Die *Agency* kann wegen ihrer Position in strukturierten Situationen nur beeinflusst, aber nicht determiniert werden. Die *Agency* wirkt unabhängig von den sozialen Strukturen und so kann sie sich ändern. Deshalb ist die soziale Interaktion der Akteure von Strukturen geprägt, aber nicht ganz determiniert. Die soziale Interaktion könnte die Strukturen erhalten (Morphostasis) oder ändern (Morphogenese). Dieser Prozess hat Margaret Archer kurz definiert: *„Society is that which nobody wants, in the form in which they encounter it, for it is an unintended consequence.“* (Archer, 1995: 165) und sie fügt hinzu: *„Its constitution could be expressed as a riddle: what is it that depends on human intentionality but never conforms to their intentions? What is it that relies upon people's concepts but which they never fully know? What is it that depends upon action but never corresponds to the actions of even the most powerful? What is it that has no form without us, yet which forms us as we seek its transformation? And what is it that never satisfies the precise designs of anyone yet because of this always motivates its attempted reconstitution?“* (Ebd.: 165).

Archer unterscheidet innerhalb dieser Strukturen die Domänen der Kultur von den materiellen Strukturen. Beide haben emergente und völlig kontingente Eigenschaften, aber die emergenten Eigenschaften der materiellen Strukturen sind ganz materiell, d.h. dass ihre

kontingenten historischen Phänomen. Der Eigentümlichkeit der Struktur ist doch keine bloße kontingente und wiederholte Aggregat oder Kombination ihrer Elemente, sobald sie eine eigene generative Kapazität der grundsätzlichen Modifikation von der Rollen und Influenzen ihrer Schaltelemente haben und besonderen eigenen kausalen Einfluss auslösen muss (Archer, 1995: 174).

primäre Dependenz von den materiellen Ressourcen abhängt (etwa physische und menschliche Ressourcen). Diese Strukturen sind nicht reduzierbar auf der Akteure, die nur eine fehlbare und partielle Bewertung des strukturellen Kontexts besitzen. Sie prägen die Akteure und ihre Optionen, aber sie können immer von denen modifiziert werden. Die emergenten Eigenschaften der sozialen Strukturen, genau so wie die emergenten Eigenschaften der Kultur, wirken auf die Akteure und nur auf diese. Dieser Einfluss wird reflexiv von den Akteuren dank ihrer eigenartigen emergente Eigenschaften evaluiert. So dass die *Agency* ihre Elemente (Bewusstsein, Affekte, Verpflichtungen) ändern und Einfluss auf der Zusammenhängen mit anderen Akteuren oder Gruppierungen von denen ausüben kann.

Dieser Zyklus könnte analytisch in drei Momenten getrennt werden: Emergenz, Interaktion und Ergebnisse. Der Zyklus läuft immer fort, da dessen Ergebnisse immer einen neuen Ausgangspunkt konstituieren können.

Symmetrische Zusammenhänge wie bei sozialen Strukturen sind im Bezug auf die Kultur⁹⁰ zu finden. Die sozialen Kontexte, in denen die Akteure verwickelt sind, bieten den Subjekten „*directional guidance*“ an, im Sinne von Glaubenssystemen, Begriffen, Diskurse und Handlungsmustern (Archer, 1995: 203). Der Einfluss der Ideen- und Glaubenssystemen auf die sozialen Strukturen wird in der Handlungstheorie des Sozialen von Archer als Problem der Verhältnisse zwischen Struktur, Kultur und *Agency* thematisiert. Es sind letztendlich die Menschen als Quelle der sozialen Handlung diejenigen, die die Ideen und Glauben im Sozialen widerspiegeln und durchsetzen. Die sozialen Strukturen und die Kultur präexistieren der Handlung, die sie verändern, während die strukturelle Erarbeitung erforderlich den Handlungen nachfolgt, die sie geändert haben (Archer, 1995: 157). Die emergenten Eigenschaften der Kultur charakterisieren sich auch durch ihren Dauer und Autonomie⁹¹.

Im morphogenetischen Zyklus wird die kulturelle Konditionierung der Interaktion durch diese Interaktion erarbeitet und modifiziert (Archer, 1996: 106). Dieser Zyklus könnte die Elemente des Kultursystems ändern (Morphogenese) oder erhalten (Morphostasis) und besteht aus drei Momenten: Kulturelle Konditionierung, kulturelle Interaktion und kulturelle Erarbeitung - in Richtung zur Änderung oder Erhaltung (Archer, 1996: 144). Diese Momente

⁹⁰ Das Kultursystem ist, nach Archer, ein Korpus der in bestimmten Zeitpunkt vorhandenen intellektuellen Gegenständen, die Intelligibilia (Archer, 1995: 104). Diese Intelligibilia sind alle „*things capable of being grasped, deciphered, understood or known by someone*“ (Ebd.). Diese Dingen bilden nach Archer ein System, sobald sie in einer gemeinsamen Sprache ausgedrückt werden. Sie bilden nur ein System jeder Zeit, da es keine Pluralität der Kultursysteme im gleichen Zeitpunkt geben kann. Die Gegenstände der Kultur haben logische und keine kausale Beziehungen untereinander. Die emergenten Eigenschaften der Kultur würden an die Welt der Ideen liegen, die 3. Welt von Karl Popper (Popper/Eccles, 1977).

⁹¹ Sie sind unabhängig von den Sinnverkehr der Akteure in ihren Interaktion, vor allem weil die Beziehungen zwischen den Bestandteilen der Kultur logisch und nicht kausal seien, während die Verhältnisse der soziokulturelle Interaktion über sinnhafte Interpretationen aber kausal bestimmend sind.

überschneiden sich mit ähnlichen Momenten des Zyklus der Morphogenese bzw. -stasis von den sozialen Strukturen und sie bilden zusammen, nach Archer, ein Amalgam in der sozialen Wirklichkeit. Allerdings zeigt die Kultur immer ihre Unabhängigkeit. Diese Unabhängigkeit bedeutet eine Eigenlogik gegenüber der gesellschaftlichen Strukturen und der Agency. Die soziale Ebene der durch Strukturen konditionierten Akteure beeinflusst ihrerseits die Ergebnisse des Kultursystems, aber sie bestimmt diese Ergebnisse nicht ganz. Diese Ebene der sozialen Handlung wird von Archer als soziokulturelle Ebene genannt. Gegenseitig nimmt die Kultur Einfluss auf die Ebene der Handlung, d.h. der soziokulturellen Ebene in ähnlichen Termini: die Kultur bestimmt die Handlung, aber nicht ganz.

Der Realismus, Rationalismus und Handlungsperspektive von Archer garantieren die Unabhängigkeit der Elemente (Strukturen, Kultur und Agency) des kulturellen morphogenetischen Zyklus. Das sieht in konstruktivistischen Theorien anders aus, die die Subjekte als Produkt oder koevolutive Umwelt des Sozialen verstehen. Bei Foucault sind die diskursiven Serien und die Subjekte Teile eines Transformationskontinuums. Bei Luhmann sind Semantik und Struktur beide aus Kommunikationsoperationen konstruiert. Nach Foucault werden allerdings die Praktiken (diskursiv und nicht-diskursiv) in extrem kontingenten Machtspielen asymmetrischer Kräfte konstituiert, indem die sozialen Beschränkungen für die diskursiven Serien nicht berücksichtigt werden. Luhmann wiederum hat die konstitutiven Kräfte der Semantiken nicht berücksichtigt, und dabei ging die Perspektive ihrer Flexibilität, Pluralität und Streitigkeit in seiner Theorie verloren.

Der analytische Dualismus zeichnet ein Rahmen ab, in dem die Diskurse und die Strukturen koevoluieren und sich gegenseitig konstituieren. Eine konstruktivistische Behandlung dieses Dualismus könnte hilfreich sein, um den Beziehungen Diskurs-Struktur (soziale Beschränkung der Diskurse und strukturbildende Kraft der Diskurse) gerecht zu werden. Die in Rekursivität der Kommunikation gebildeten Strukturen wirken anonym durch die Selektion weiterer Kommunikationen. Sie bedürfen und ermöglichen Beobachtungsoperationen, welche als Selbst- und Fremdbeschreibungen dienen könnten und die Komplexität reduzieren können. Gegebenenfalls können die Beobachtungsoperationen im System ausdifferenzierte diskursive Strukturen bilden, die die Strukturen reflektieren und durch gewährleistete Selbstbeschreibungen ergänzen. Dennoch können diese Diskurse gewissen Strukturen entgegengesetzten und sie ändern, nach der Dynamik des diskursiven Kampfes. Die Diskurse besitzen Eigenschaften, die sich nicht ganz auf die Logik der Strukturen reduzieren lassen. Sie, wie Foucault wohl beschrieben hat, sind kontingente Ausschließungsstrukturen, welche die Kommunikationen regieren und mit anderen Diskursen

in Auseinandersetzung stehen.

Die Diskurse sind in Kommunikation hervorbrachte symbolische Differenzen und hängen von den Beschränkungen der Eigenstrukturen der Systeme (Funktionssysteme, Organisationen und Interaktionen) ab, in denen sie gebildet wurden. Die oppositionelle Dynamik der Diskurse prägt die Operation dieser Systeme, sowohl in ihren Selbstproduktionsprozessen als auch in ihren Austauschprozessen mit ihrer Umwelt. Die Formen dieser gegenseitigen Ausprägung variieren je nach System und je nach Diskurs. Das gilt auch für die Zuschreibungsstrukturen sozialer Systeme, also die Konstitution und Identitätsbestimmung der Akteure in der Kommunikation. Die Akteure vertreten Diskurse, befürworten oder verleumden sie, aber die Akteure werden selbst in ihrer Positionalität durch die Diskurse konstituiert.

3.5 Die Grenzen der Ausdifferenzierungsform: Peripherien der Weltgesellschaft, Plurale 'social imaginaries' und funktionale Differenzierung.

Ein weiterer Aspekt der Systemtheorie, der für diese Arbeit von Bedeutung ist, liegt in den empirischen Grenzen der Konzeption der Weltgesellschaft. Die Gesellschaftstheorie Niklas Luhmanns geht davon aus, dass es nur eine einzige Weltgesellschaft gibt, da die territoriale Grenze keine Einschränkung für die Kommunikation zwischen einzelnen Gesellschaften darstellt. Territoriale Einheiten wie etwa Nationalstaaten entsprechen eigentlich einer Binnendifferenzierung der Weltgesellschaft. In der Gesellschaftstheorie Luhmanns sind Gesellschaftsgrenzen und Kommunikationsgrenzen deckungsgleich, da es außer der Weltgesellschaft keine weitere soziale Umwelt gibt. Die Weltgesellschaftsthese sagt aus, dass die Konstitution einer strukturierten und strukturierenden Gesellschaft auf globalem Niveau die nationalen Gesellschaften einschließt, umfasst oder subsumiert. Die Weltgesellschaft stellt daher ein umfassendes System dar, das weltweit alle Kommunikationen einschließt (Luhmann, 1997: 145). Es handelt sich dabei allerdings um eine eigenständige Form der Sozialorganisation, welche sich nicht als Aggregat der lokalisierten Phänomene nachvollziehen lässt. Die Weltgesellschaft hat ihre eigenen Strukturen, die nicht auf lokalisierte Phänomene reduziert werden können und deshalb Eigendynamiken aufweisen. Außerdem prägen und determinieren die weltgesellschaftlichen Strukturen und Dynamiken die Phänomene, die sich auf einem darunter stehenden Niveau ereignen, so dass es zu *Downward Causation* kommt (Greve/Heintz, 2006: 109-111). Die Eigenstrukturen der Weltgesellschaft konstituieren sich in Ausdifferenzierungsprozessen, in

denen die funktionale Differenzierung das Primat besitzt (Luhmann, 1972: 334 ff.). Die Differenzierung der Gesellschaft in funktionale Teilsysteme ermöglicht es der Kommunikation, territoriale Grenzen zu überspringen (Luhmann, 1997: 149). Die Weltgesellschaft fungiert dabei nicht nur als Sinn-Horizont (Welt) der Kommunikation, sondern strukturiert auch tatsächlich kommunikative Ereignisse. Sie besteht primär aus spezialisierten Weltsystemen, die sich weltweit anhand einer Eigenlogik differenzieren, nach der sie bestimmte Operationen durchsetzen und soziale Strukturen einer polyzentrischen und polykontextuellen Weltgesellschaft bilden.

Die Herausbildung dieser Weltsysteme hat nach dem Luhmannschen Modell der Unterscheidung zwischen Semantik und Struktur durch die Entwicklung der Weltgesellschaft zur Folge, dass sich Weltsemantiken herauskristallisieren, die der Selbst- und Fremdbeschreibung der Weltsysteme dienen (weltweite Systemsemantiken) und auch sekundäre Differenzen organisieren (weltweite Begleitsemantiken).⁹² Ansonsten lassen sich die Überlegungen über die Beziehung zwischen Semantik und Struktur auf das Niveau der Weltgesellschaft übertragen, indem durch die funktionale Differenzierung bestimmte regionalbezogene traditionelle Semantiken unplausibel werden, während andere den Charakter einer wahren symbolischen Konvergenz durch Weltsemantiken erreichen, sobald sie sich weltweit verbreiten: Eine echte Weltkultur entsteht.

Allerdings fällt auf, dass die funktionale Differenzierung nicht als vollständig realisierter Prozess zu erkennen ist, der in allen Regionen der Weltgesellschaft abläuft. Dies trifft vor allen auf die nicht-nordatlantische Welt zu, die neuerdings auch *Global South* genannt wird. Die Problematik besteht erstens darin, dass die Integration verschiedener Weltregionen in den Operationen der Weltsysteme nicht gleichzeitig abläuft, so dass Strukturen anderer Differenzierungsmuster existieren, etwa segmentäre oder stratifikatorische Strukturen. Zweitens ist die vollständige Autonomisierung einiger Teilsysteme blockiert, obwohl die Prozesse der funktionalen Differenzierung bereits in vollem Gange sind. Drittens werden die verschiedenen Weltregionen mit den regional jeweils unterschiedlich verteilten Vor- und Nachteilen funktionaler Differenzierung konfrontiert (Luhmann, 1997: 163), was besonders angesichts der Vielfalt der Exklusionsmechanismen ein sensibler Aspekt ist. Die Schwierigkeit, die an der Gesellschaftskommunikation Beteiligten in die Operation der Funktionssysteme mit einzubeziehen, ist in grundsätzlicher und klar erkennbarer Weise mit der Unvollständigkeit der funktionalen Differenzierung verbunden (Exklusionen als Bürger, als Konsumenten, als Arbeitskräfte, als Erziehungssubjekte usw.). Diese Tendenz ist im

⁹² Rudolf Stichweh hat den Begriff der Weltgesellschaft als Semantik einer einheitlichen Welt und des

Vergleich mit dem Muster der nordatlantischen Entwicklung nicht zu unterschätzen, da sie für die Qualität maßgeblicher ist als lokale Variationen innerhalb der nordwestlichen Region. Diese Variationen sind auch im Lauf der Zeit schwer zu beseitigen; es ist fraglich, ob sie schließlich einmal völlig verschwinden werden.

Die wenigen Studien über den Durchlauf der funktionalen Differenzierung mit Ausnahme der nordatlantischen Weltregion, die bisher existieren, zeigen jeweils deutliche Unterschiede und Einschränkungen (Neves, 1992, 1998, 2007; Mascareño, 2001; Tang, 2002):

- In einigen dieser Studien wurde gezeigt, dass die Prozesse funktionaler Differenzierung anders verlaufen können als die ursprüngliche moderne nordwestliche Entwicklung, da die außereuropäischen Länder sie oft nur durch die Rezeption westlicher Muster vervollständigen können sowie dadurch, dass sie das Eindringen verwestlichender Faktoren zulassen. Dieser Vorgang wird von den Oszillationen der Unterscheidung zwischen Einheimischem und Auswärtigem auf der Ebene der Beobachtungsoperationen begleitet (Tang, 2002).
- Auch wenn die funktionale Differenzierung ein bestimmtes Ausmaß erreicht hat, kann die Dynamik der Systeme zur Blockade und Überordnung eines bestimmten Systems führen, wodurch die operative Geschlossenheit und Autonomie der anderen Systeme begrenzt und verhindert wird, wie etwa im Fall der Systemkorruption (Neves, 1992, 1998; Mascareño, 2001), z. B. bei politischer Korruption, Wahlfälschungen, rechtlicher Unsicherheit, den Formen des „*Crony Capitalism*“⁹³ etc. Gerade die Politik ist besonders häufig von diesem Problem betroffen.
- Die Verbreitung der Prestigemuster führte unter dem Schild der Weltkultur zur Strukturierung des Sozialen, so dass bestimmte Organisationsprinzipien formal als Entscheidungsprämissen eingeführt wurden. Diese Prinzipien operieren jedoch nur in unzureichender Weise, weil sie keine Steuerung der Kommunikationen ermöglichen, wie sie unter dem Konzept des *Decoupling* verstanden wird (Meyer/Boli/Ramírez, 1997; Luhmann, 2000: 428). Beispielhaft ist dafür der Fall

Kosmopolitismus anhand verschiedener Quellen erforscht (Stichweh, 2002).

⁹³ Dazu siehe Kang, David, *Crony Capitalism: Corruption and Development in South Korea and the Philippines*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2002; Haber, Stephen (ed.), *Crony Capitalism and Economic Growth in Latin America: Theory and Evidence*, University of Stanford/Hoover Institution Press, Stanford, 2002.

der „*Failed States*“⁹⁴, also des Staatszerfalls, in dem die Politik das staatliche Gewaltmonopol nicht absichern oder andere wichtige staatliche Aufgaben nicht gewährleisten kann.

- Die unterschiedlichen Niveaus funktionaler Differenzierung in verschiedenen Weltregionen haben zur Folge, dass die Unterscheidung zwischen Zentrum und Peripherie noch immer geeignet für die Beschreibung der Weltgesellschaft ist (Neves, 2006). Neves zufolge ist die Unterscheidung von zentrischer und peripherischer Moderne „*analytisch insofern fruchtbar, als sich feststellen lässt, dass es in der durch die soziale Komplexität und die Auflösung einer materialen, in allen gesellschaftlichen Lebenssphären unmittelbar geltenden Moral gekennzeichneten Modernität in verschiedenen staatlich begrenzten Regionen (peripheren Ländern) weder eine adäquate Realisierung der Systemautonomie nach dem Prinzip der funktionalen Differenzierung noch eine Konstituierung einer auf der institutionellen Verallgemeinerung der Bürgerrechte (citizenship) beruhenden Öffentlichkeit gegeben hat, die vermutlich die beiden Merkmale anderer staatlich organisierter Regionen (zentrischer Länder) darstellen.*“ (Neves, 2004: 171).

Neves bezeichnet die Situation der Peripherie als unstrukturierte und entstrukturierende Komplexität (Neves, 2006: 257). Eine Überinklusion nur weniger Akteure und eine Unterinklusion vieler in den Leistungen der Funktionssysteme erschweren in der Peripherie die Reproduktion der Systeme. Anders als im Zentrum der Moderne ist das System hier gegenüber der Umwelt nicht selektiv genug. Die Lage sei demnach in der Peripherie komplexer als in der zentralen Moderne. Nach Neves taucht in dieser Situation eine „negative Moderne“ in der Peripherie auf, in der die Auflösung der Tradition nicht durch Autonomie- und Universalisierungssemantiken realisiert wird. Die Lage könnte jedoch insgesamt noch komplizierter sein, da symbolische Begründungen der alten hierarchischen Strukturen nicht vollständig aufgelöst werden konnten.

Die strukturelle Überkomplexität der Peripherie wird symbolisch in Semantiken rekonstruiert, welche die mangelhaften Inklusionen und die Konkurrenz heterogener Strukturen, d. h. stratifikatorischer und funktional differenzierter Strukturen, ausdrücken und

⁹⁴ Dazu siehe Ghani, Ashraf; Lockhart, Clare, *Fixing Failed States: A Framework for Rebuilding a Fractured World*, Oxford University Press, Oxford, 2008; Rotberg, Robert, *When States Fail: Causes and Consequences*, Princeton University Press, Princeton, 2003; Zartman, I. William (ed.), *Collapsed States: The Disintegration and Restoration of Legitimate Authority*, L. Rienner Publishers, Boulder, 1995.

erfassen. Diese Semantiken belegen in der Peripherie die Ungleichzeitigkeit der Weltgesellschaft in Form einer kulturell fragmentierten Welt, in der die Weltsemantiken notwendig mit andersartigen symbolischen Repräsentationen konkurrieren.

Dank ihrer strukturierenden Kraft können sich lokale Semantiken (d. h. historische Begriffe, Glaubenssysteme, Ideologien und andere symbolische Konstellationen) auf die Unvollständigkeit und Blockade funktionaler Differenzierung auswirken, weil sie durch ihre eigene diskursive Logik die Autonomisierung der Teilsysteme entweder benachteiligen oder begünstigen können. Zum Beispiel können bestimmte Diskurse ihre Akteure ermächtigen, Widerstand gegen die Moderne zu leisten.⁹⁵

Symbolische Konstruktionen können auch eine Vermittlung zwischen den Anforderungen der Moderne und den Grenzen der peripherischen Situation anbieten, wie im Fall des Techno-Nationalismus der Entwicklungsstaaten. Der nationale Aufbau unter staatlicher Leitung durch eine Erhöhung der Leistungen von Wirtschaft und Wissenschaft ist dazu nicht in der Lage, wie es etwa in Entwicklungsstaaten wie Japan, Südkorea, Indien, China u. a. der Fall war. Daran zeigt sich beispielhaft, wie einige außereuropäische Weltregionen selektiv den nordwestlichen äußerlichen Einfluss einführen und dadurch ihren eigenen Weg zur Moderne durchlaufen können.

Die Vielfalt der Argumentationsmuster in nicht-nordatlantischen Regionen wurde von der Theorie der „*Multiple Modernities*“ (Samuel Eisenstadt, Charles Taylor, David Martin, Peter Wagner u. a.) vor Augen geführt. In den verschiedenen Weltregionen sind unterschiedliche „*social imaginaries*“ zu finden. Charles Taylor definiert ein *social imaginary* als „*the ways people imagine their social existence, how they fit together with others, how things go on between them and their fellows, the expectations that are normally*

⁹⁵ Beispielhaft dafür ist die Rolle der katholischen Kirche in der modernen Geschichte Spaniens und Lateinamerikas, die die Trennung zwischen Politik und Religion blockierte und hinter den Kulissen mehrerer Bürgerkriege zwischen Liberalen und Konservativen des 19. Jahrhunderts stand. Siehe dazu Earle, Rebecca (ed.), *Rumours of Wars: Civil Conflict in Nineteenth-Century Latin America*, Institute of Latin American Studies, London, 2000; Kinsbruner, Jay, *Independence in Spanish America: Civil Wars, Revolutions, and Underdevelopment*, University of New Mexico Press, Albuquerque, NM., 2000; Ivereigh, Austen (ed.), *The Politics of Religion in an Age of Revival*, Institute of Latin American Studies, London, 2000. Ein anderes Beispiel ist die nationale Sicherheitslehre in Lateinamerika, die im Kontext des Kalten Krieges den Sturz der Demokratien dieser Region in den 1960er und 1970er Jahren durch das Militär vorbereitete. Siehe dazu Fitch, John Samuel, *The Armed Forces and the Democracy in Latin America*, The Johns Hopkins University Press, 1998; Collier, David, *The New Authoritarianism in Latin America*, Princeton University Press, 1980; Linz, Juan; Stepan (eds.), *The Breakdown of Democratic Regimes: Latin America*, The Johns Hopkins University Press, 1978; Fernández Baeza, Mario, *Nationale Sicherheit in Lateinamerika*, Heidelberger Dritte Welt Studien, Band 4, Heidelberg, 1981. In derselben Region lässt sich auch die rassistische Unterscheidung in Zivilisation und Barbarei beobachten, die vorgenommen wird, um die Exklusion der indigenen Bevölkerung (Urvölker) der politischen und wirtschaftlichen Prozesse zu befürworten. Siehe dazu Graham, Richard (ed.), *The Idea of Race in Latin America, 1870-1940*, University of Texas Press Austin, 1990; Mallon, Florencia, *Indian Communities, Political Cultures, and the State in Latin America, 1780-1990*, Journal of Latin American Studies 24, Quincentenary Supplement, 1992, 35-53.

met, and the deeper normative notions and imagines that underlie these expectations“ (Taylor, 1994: 23). Die vielfältigen „*social imaginaries*“ erklären, begründen und mobilisieren die Einsetzung und Unterstützung neuer Institutionen.⁹⁶

Einen wichtigen Beitrag leistete auch die postkoloniale Kritik der Sozialwissenschaften (Homi Bhabha, Edward Said, Stuart Hall, Arturo Escobar, Paul Gilroy, Gayatri Chakravorty Spivak, Kwame Anthony Appiah u. a.). Ihre Infragestellung der universalen Begriffe der westlichen Moderne und der daraus entstandenen Unterordnung der nicht-westlichen Denkmuster, die sich durch die von Sozialwissenschaften vermittelten Selbstbeschreibungen der Gesellschaft verbreiteten, erhellte die komplexe Lage der Selbstbeschreibungen in der Weltgesellschaft. Die Postkoloniale Kritik charakterisierte viele Züge der Selbstbeschreibung der Gesellschaft durch die Sozialwissenschaften als Ausdruck eines Eurozentrismus. Dagegen gehen postkoloniale Studien von einer Dekonstruktion der Polarität zwischen dem Westen und der übrigen Welt (Costa, 2005) infolge einer Pluralisierung der Denkschemas aus und heben die Phänomene der Hybridität hervor. Hybridisierungen sind Syndrome nordwestlicher und sonstiger Schemata oder Repräsentationssysteme, die häufig in den nicht-nordatlantischen Regionen vorkommen, nicht zuletzt im Zentrum, und zwar sowohl in Strukturen als auch in Diskursen (Loomba, 1998: 173 ff.). Postkoloniale Studien behaupten außerdem, dass die Konstitutionsprozesse der Weltgesellschaft des Imperialismus und der Kolonisierung, die als vollständige Prozesse von Expansion, Erforschung, Eroberung, Kolonisierung und imperialer Hegemonisierung verstanden wurden, kein Nebeneffekt der Evolution des Westens seien, sondern vielmehr einen historisch gestaltenden Bestandteil der westlichen Moderne darstellten. Die Herrschaft des Westens und die Peripherisierung des Südens und Ostens seien grundlegend für diese Entwicklung (Hall, 2002: 230-231), die die historische Konstitution der funktionsspezifischen Weltsysteme enthielt.

⁹⁶ Taylor betont den normativen und integrativen Charakter der „*Imaginaries*“ für die gesellschaftliche Trägergruppe. Die Funktion der „*Imaginaries*“ liegt ihm zufolge darin, dass sie eine gemeinsame Verständigung sowie gemeinsame Praktiken und Legitimationen ermöglicht. Die Mittel dieser Imagination

Tabelle 7.

Komplex Struktur/Semantik im Zentrum und Peripherie.		
	<i>Zentrale Moderne</i>	<i>Peripherische Moderne</i>
<i>Gesellschaftliche Strukturen</i>	Übergang zur funktional differenzierten Gesellschaft: - polykontextural; polyzentrisch - Inklusion: Universale Adressierbarkeit	Unvollständigkeit funktionaler Differenzierung: - Persistenz der übrigen Differenzierungsmuster - Blockade der operativen Geschlossenheit - Exklusion der Teilnehmer
<i>Symbolische Konstruktionen</i>	Moderne Kultur: - Individuum - Autonomie - Universalismus - inklusive Vorstellungen und Begriffen	Vielfalt heterogener <i>social imaginaries</i> : - Moderne - Kontramoderne - Vermittlungen - Hybridisierungen
<i>Komplexitätsreduktion</i>	Strukturierte Hochkomplexität	Unstrukturierte und entstrukturierende Überkomplexität.

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Eine solide Reflexion in der Systemtheorie der Argumentation der postkolonialen Kritik sowie der *Cultural Studies*, aus denen sie stammt, fordert die Beachtung ihres Charakters als theoretische Selbstbeschreibung der weltgesellschaftlichen Peripherie. Wenn sie ernst genommen wird, zeigt sich die Überkomplexität der Weltgesellschaft, die eine Pluralisierung der Selbstbeschreibungen und ein problematisches Nebeneinander der Strukturen kennzeichnet. Trotz der zu beobachtenden Tendenz zu einer weltgesellschaftlichen funktionalen Differenzierung wird durch die Annahmen der „*multiple Modernities*“ und postkolonialer Studien die These der Weltgesellschaft nicht abgelehnt. Deshalb betreffen die Operationen der funktional ausdifferenzierten Weltsysteme auf jedem Fall alle Regionen der Welt. Ohne die Leistungen dieser Systeme lässt sich auch die Situation der Peripherie nicht erklären. Die Konstitution der Exklusionsmechanismen, die in diesen Weltregionen verbreitet sind, kann nicht ohne Bezug auf die historische Konstitution der Weltsysteme gedacht werden.

Bei Betrachtung der Situation der pluralen sozialen Imagination in peripherischen Regionen sowie im Zentrum und ihrer Beziehung zu den dort agierenden gesellschaftlichen Strukturen ist die Anwendung der Notation des Diskurses statt derjenigen der Semantik zu empfehlen. Der von Luhmann formulierte Semantikbegriff erweist sich angesichts des Pluralismus, der Ungleichzeitigkeit, Überlappungen und Hybridisierungen der Weltgesellschaft als nur begrenzt geeignet für die Erforschung von deren möglicher Überkomplexität. Dagegen erlaubt die Notation des Diskurses angesichts ihrer

sind Bilder, Erzählungen, Legenden und manchmal auch Theorien und Begriffe.

postmetaphysischen Ausprägung - anders als die Semantik, die letztendlich bei Husserls Ontologie angesiedelt ist - eine nicht-teleologische Betrachtung der Ko-Evolution der pluralen „*social Imaginaries*“ und der heterogenen Strukturen. Die gegenseitige Konstitution des Symbolischen und des Strukturellen, die eine Schlüsselfunktion für das Verständnis der Einschränkungen der funktionalen Differenzierung in nicht-nordatlantischen Weltregionen haben könnte, lässt sich besser durch die Materialität und Äußerlichkeit der Diskurse darstellen. Der Diskursbegriff ermöglicht eine bessere Beachtung der Vielfalt und der hegemonialen und kontrahegemonialen Verhältnisse zwischen den symbolischen Repräsentationen wie etwa derjenigen, die die Ansätze der „*multiple modernities*“ und der postkolonialen Studien anzeigen.⁹⁷

3.6. Ein systemtheoretischer Diskursbegriff.

Anhand der oben dargelegten Schwierigkeiten der ursprünglichen Konzeption der Semantik wird vorgeschlagen, im theoretischen Apparat der Systemtheorie eine Notation des Diskurses einzuführen (Bora, 1999; Stäheli, 2001). Dieser systemtheoretisch geprägte Diskursbegriff liegt der vorliegenden Untersuchung zugrunde. Die Einführung dieses Begriffes sollte die konzeptionellen Probleme des Semantikbegriffes klären und die Strategien eines konstruktiven Dialoges durch andere theoretische Traditionen begünstigen. Die Notation des Diskurses könnte spezifisch einer Relativierung und Historisierung der Überordnung der Strukturen über die Semantiken dienen (Stäheli, 2004: 14). Die Eigenschaften der foucaultschen Notation des Diskurses bieten eine mögliche Lösung für die Systemtheorie, um den genauen Stellenwert der „*social Imaginaries*“ zu erfassen. Deshalb werden diese Eigenschaften innerhalb der Systemtheorie der Positivität der Semantiken – nach Foucaults Worten ihrer Materialität – hinsichtlich ihrer diskursimmanenten Regelmäßigkeiten, Vielfalt und Deutungskämpfe angenommen. Diese Annahme setzt das Verständnis des Zusammenspiels von Diskursen und Strukturen voraus, indem die strukturellen Vorgaben die Diskurse konditionieren, umgekehrt aber auch die Diskurse strukturbildenden Funktionen dienen.

Die Erfassung derjenigen Interaktionssysteme, in denen die öffentlichen Prozesse der Meinungsbildung die Kommunikation der jeweils Anwesenden strukturieren, hat gezeigt,

⁹⁷ In der Tat verwenden fast alle Vertreter der Postkolonialität den Begriff des Diskurses. Siehe dazu Mills, Sarah, *Discourse*, 1997; Rajan, Gita; Mohanram, Radhika, *Postcolonial Discourse and Changing Cultural Contexts, Theory and Criticism*, Greenwood Press, 1995; Young, Robert, *Postcolonialism: An Historical Introduction*, Blackwell Publishers, Oxford/Malden, Mass., 2001.

inwiefern es für die Systemtheorie nützlich sein kann, einen bestimmten Anschluss an die Diskurstheorie zu finden, um die Formation der symbolischen Strukturen in den sozialen Systemen erklären zu können (Bora, 1999).⁹⁸ Der Diskursbegriff dient dazu, die Konstruktion der symbolischen Formen und die Bildung sozialer Identitäten der Beteiligten nicht nur in der Kommunikation der jeweiligen Interaktionssysteme zu erklären. Der Diskurs ist als Phänomenkonstellation quer durch alle Sozialsysteme zu finden. Diskurse sind auch in Organisationen und Funktionssystemen wirksam, wobei Organisationen neben Entscheidungen und Entscheidungsprämissen auch umstrittene diskursive Positionen zeigen können. In der Politik, dem Recht, der Wirtschaft und oft auch der Wissenschaft werden Diskurse geführt (etwa über Feminismus, Rechtspositivismus, Iusnaturalismus, Neoliberalismus, Ökologie, Konstruktivismus, Neorealismus, usw.), die neben der spezifischen Codierung der Funktionssysteme gut zu erkennen sind.

Eine systemtheoretische Konzeption des Diskurses versteht ihn als eine Form von interner struktureller Differenzierung der Sozialsysteme (Bora, 1999: 164). Ein Diskurs besteht demzufolge nicht aus einer bloßen Gesamtheit oder einem Ensemble von Aussagen, wie er manchmal in den Sprachwissenschaften (Harris, 1952; Widdowson, 1973) oder in der *Policy*-Analyse gedeutet wurde (Hajer, 1995), sondern er kann in Anlehnung an die Diskursnotation Foucaults definiert werden. Diskurse lassen sich an ihrer strukturierenden Funktion erkennen, nach der die daran angeschlossenen Kommunikationen gestaltet und gesteuert werden. Sie steuern effektiv die Kommunikation in ihren unterschiedlichen Dimensionen:

- Sachliche Dimension: Diskurse bilden Themenpräferenzen und setzen sie durch, spezifizieren die semantischen Begriffsgrenzen und bestimmte Verknüpfungsregeln.
- Zeitliche Dimension: Diskurse bestimmen besondere Sequenzialisierungen der Ereignisse sowie die Konstruktion der Referenzen auf einen vergangenen oder künftigen Zustand der Systeme.
- Soziale Dimension: Diskurse definieren soziale Positionierungen und Rollenmuster der Teilnehmer, was sowohl für die Evolution der individualisierten Identitäten als auch für die Zugehörigkeiten prägend wirkt.

Diese Steuerung der Kommunikation beinhaltet dementsprechend thematische, zeitliche

⁹⁸ Diese Untersuchung konzentrierte sich auf die Erklärung der symbolischen Positionen um Risikokommunikationen der Erörterungstermine, die in bestimmten Instanzen demokratischer Technologieabschätzung stattfanden.

und soziale Beschränkungen der Anschlussmöglichkeiten im System sowie die Organisation der bestimmaren Gefüge. Diskurse operieren dann als Selektionsbeschränkungen der im System angeschlossenen Kommunikation und sind in diesem Fall Strukturen, d. h. systemintern konditionierte Selektionsbeschränkungen (Bora, 1999: 165). Die Bestimmung von Diskursen als Strukturen identifiziert ihre Regelmäßigkeit mit den entsprechenden Erwartungsstrukturen. Als solche bestimmen Diskurse die Zugehörigkeit und Fortsetzung der Kommunikation.

Anders als die Semantik können Diskurse gesellschaftlichen Strukturen nicht entgegengesetzt werden. Sie sind vielmehr ein im Kontext situierter Teil der strukturellen Phänomene, der zwar eine besondere sprachliche Konfiguration erhält, operieren aber als strukturell determinierende Gefüge auf die anzuschließende Kommunikation des Systems. Demzufolge können sie auch nicht als völlig abhängig von gesellschaftlichen Strukturen angesehen werden, da sich ihre strukturelle Konstitution und Wirkungskraft nicht im Voraus in hierarchischen Strukturen anordnen lassen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Variabilität und Pluralität der Diskurse gegenüber den Strukturen reduziert wird. Ganz im Gegenteil zeigt sie sich in komplexen Zusammenwirkungen mit den Strukturen. Diese Konzeption erlaubt auch keine Reduktion der gesellschaftlichen Strukturen auf diskursive Formationen, denn anders als bei Foucault werden Diskurse hier in sprachlichen Zusammenhängen identifiziert und nicht von Praktiken deduziert. Die Allgegenwärtigkeit der Macht-Diskurs-Komplexe bei Foucault wird damit auf lokalisierte Gefüge in dem jeweiligen sozialen System zurückgeführt, in dem symbolische Ordnungen und soziale Strukturen einander gegenseitig bestimmen und sich miteinander abstimmen. Luhmann hebt hervor, dass die Soziologie die Beschränkung der Strukturen auf die Transformation der Diskurse erleuchten müsse (Luhmann, 1986: 2). Diesbezüglich erweist sich der Machtbegriff Foucaults als soziologisch amorph. Diese Notation der Macht ist jedoch nicht spezifisch genug und kann kaum das Auftauchen eines Phänomens erklären. Nach Luhmann verhält es sich so, dass bei Foucault *“the concept of power does not provide an adequate explanation for the force exerted by discourse over life, the empirical nature of which is also probably overestimated“* (Ebd.).

Die Konditionierung der Selektion der Kommunikation eines bestimmten Systems ist dann nicht nur als diskursives Zusammenspiel zu verstehen; die Strukturbildung wird nicht unbedingt von der Ausdifferenzierung der Diskurse begleitet, wenn Diskurse und Strukturen in der Steuerung der Kommunikation gemeinsam agieren.⁹⁹ Außerdem werden die Möglichkeiten der Diskurse durch strukturelle Vorgabe je nach Situation erweitert oder

⁹⁹ Dies trifft etwa in paradigmatischen Fällen auf Geschlecht oder Ethnizität zu; nicht jedes Moment der

eingeschränkt.

Im Fall der funktionalen Ausdifferenzierung kann die Eigenlogik der Systeme durch die binäre Codierung eine hohe Abstraktion erreichen und dabei ihre Autonomie absichern, indem die Kommunikation in eindeutiger Weise entweder dem System oder der Umwelt zugeschrieben wird. Durch die Polarität eines positiven und eines negativen Wertes kann das System leicht wiedererkennen, welche Operationen zum System gehören und welche nicht, und sich so leichter gegen seine Umwelt abgrenzen. Dieser Prozess wird spezifisch und reflexiv durch die Systemsemantiken programmiert. Die Leitdifferenzen der Teilsysteme erhalten im Prozess funktionaler Differenzierung ein Primat über andere Unterscheidungen. Luhmann nennt die weiteren Differenzen, die innerhalb der Kommunikation zu finden sind, sekundäre Codes (Luhmann, 1987c: 20).¹⁰⁰ System- und Begleitsemantiken können jeweils diskursiv verstanden werden. Hierbei muss lediglich bedacht werden, dass sowohl bei der Funktion der Systemsemantik als auch der Begleitsemantik die Diskurse dem Primat der Leitdifferenzen nicht entkommen können, da die Leitdifferenzen die Verarbeitung und Erzeugung der Information im System konditionieren (Luhmann, 1987c). Bei der Funktion der Systemsemantik können Diskurse eventuell durch die Gestaltung der Programme der Funktionssysteme die operative Geschlossenheit des Systems und seine Interdependenzen mit seiner Umwelt bestimmen, aber auch wenn das nicht der Fall ist, können sie trotzdem ausdifferenziert und aufrechterhalten werden, so dass die Diskurse auch eine zusätzliche Selektionsvorgabe zu den Programmierungen der spezialisierten Teilsysteme der Gesellschaft bilden können.

Die angesprochene Konzeption betont die Systembindung der Diskurse, da diese im System operieren und nur durch dessen Autopoiesis reproduziert werden können. Die Diskurse können nicht ihre eigenen Elemente produzieren und reproduzieren, sondern sind von der Autopoiesis des jeweiligen Sozialsystems abhängig. Infolgedessen reproduzieren sie eine Leitunterscheidung, die in den eigenen Operationen eines Systems konstruiert und dann weiter reproduziert wird. In diesem Fall stellen sie keine neue Ebene der Systemdifferenzierung dar. Der Verweis auf die Leitunterscheidung eines Systems schließt keine anderen Systemreferenzen mit ein. Diese Fremdreferenzen sind jedoch der Ausdifferenzierung des Diskurses zur Leitunterscheidung des jeweiligen Systems untergeordnet. Unter bestimmten Umständen kann die funktionale Zuordnung der Diskurse

Geschlechts- oder Ethnizitätsunterschiede lässt sich zu einem Diskurs hinführen.

¹⁰⁰ Beispielsweise dient die moralische Kommunikation in vielen Funktionssystemen ubiquitär als sekundäre Universalcodierung und bildet eine Begleitsemantik für die Funktionssysteme. Ein anderes Beispiel sind Nationalismus und ethnische Zusammengehörigkeiten, die nicht universalistisch, sondern kontextuell bezogen den Unterschied zwischen Selbst und Fremdem produzieren.

noch komplexer erscheinen, da die Organisationen unterschiedliche Systemreferenzen halten können und zudem die Interaktionen auch unterschiedliche Zentrierungen erlauben. Die zunehmende Multireferentialität der Organisationen und ihre Fähigkeit als Ansprechpartner bei gesellschaftlicher Kommunikation veranlasst jedes Mal die Integration unterschiedlicher Logiken in die jeweiligen Diskursstrukturen, wobei zugleich verschiedene Logiken miteinander konkurrieren können. Ähnliches zeigt sich auch in Interaktionssystemen. Funktionssysteme sind jedoch demgegenüber nicht zur Kommunikation in der Lage.

4. Soziale Positionierung in Diskursen.

4.1. Die Sozialpositionierungstheorie.

Die Sozialpositionierungstheorie trägt dazu bei, die Einbeziehung von Subjekten in diskursive Positionen zu verstehen, die im Lauf der Kommunikation erfolgt. Diskurstheorien hingegen begreifen das Subjekt eher als eine historische Form. Die Subjektivationsweise und die Formen der Kommunikation der Subjektivität erweisen sich dabei eher als Produkte der diskursiven Prozesse. Diese Perspektive inspirierte in der Psychologie zusammen mit anderen Einflußströmungen (Wittgenstein, Vygotsky, Lacan, Goffman u. a.) Forschungsrichtungen, die die Verhältnisse zwischen Psyche und Diskursen problematisieren und analysieren. Unter diesen Ansätzen findet sich auch die diskursive Sozialpsychologie, die sich als Studium der diskursiven Praktiken versteht (Van Langenhove/Harré, 1999: 15). Sie betrachtet psychologische Phänomene als konstruiert sowie als in der sozialen Interaktion erfahren und verstanden (Potter/Hepburn, 2007: 160). Diese Strömung begann als erste, die Annahmen der kognitiven Psychologie zum Diskurs zu überarbeiten.

Die diskursive Psychologie konzipierte das Soziale als Domäne der diskursiven Praktiken. Diskurse können Konversation (einen symbolischen Austausch), institutionelle Praktiken und die Gebräuche der sozialen Rhetorik beinhalten. Innerhalb der Konversation entstehen soziale Praktiken und werden reproduziert (Van Langenhove/Harré, 1999: 15). Dies wird durch zwei Mechanismen ermöglicht, nämlich durch rhetorische Beschreibungen und soziale Positionierungen. Die rhetorische Beschreibung lässt sich als diskursive Konstruktion von Erzählungen über Institutionen und makrosoziale Ereignisse auffassen, die durch diese Erzählungen als soziale Ikone verständlich werden. Soziale Positionierungen, nach Langenhove und Harré, *“can be understood as the discursive construction of personal stories that make a person's actions intelligible and relatively determinate as social acts and within*

which the members of the conversation have specific locations.“ (Ebd.: 16). Sie beziehen sich grundsätzlich auf andere (Harré/Slocum, 2003: 128). Jede Kommunikation enthält Positionierungen, und Positionierungen gehören immer zur Kommunikation. Daher kann ein Subjekt viele unterschiedliche Positionierungen einnehmen, und viele Subjekte können die gleiche Positionierung haben.

Soziale Positionierungen werden durch ihre Relationalität charakterisiert und bewirken, dass die Subjekte sich selbst und zugleich die Gesprächspartner in der Kommunikation an eine bestimmte Position oder Identitätsstelle setzen. Zugleich erstellen sie Selbst- und Fremdbilder. Die Subjekte können sich also entweder selbst positionieren oder von anderen positioniert werden. Immer wenn ein Subjekt sich in der Kommunikation positioniert, wird es auch durch einen Adressaten dieser Kommunikation positioniert. Jede Positionierung eines anderen Subjekts impliziert zugleich auch eine Selbstpositionierung (Van Langenhove/Harré, 1999: 22). Im Positionierungsprozess definieren die Beteiligten in der Kommunikation ihre eigene Stellung und diejenige eines Adressaten und werden zugleich ihrerseits von einem anderen Beteiligten auf eine bestimmte Stellung definiert. Sie verstehen ihre Positionen in der Kommunikation in Form von Selbstbildern und antizipatorischen Bildern der Adressaten (Bora/Hausendorf, 2005: 35). Deshalb ist die Situation des Positionierens nur dann eindeutig definiert, wenn der Gesprächspartner die Annahmen über die Positionierung des Sprechers voll akzeptiert. Andernfalls kommt es zu einer Auseinandersetzung zwischen den jeweiligen Perspektiven, in deren Verlauf die sozialen Positionierungen eventuell neu verhandelt und redefiniert werden. Die Selbst- und Fremdbilder, die bei der Positionierung entworfen werden, stellen nicht nur die Kommunikationsteilnehmer als Individuen vor, sondern binden sie auch an die Zugehörigkeit zu sozialen Bündnissen, Gruppen, Mitgliedschaften von Organisationen usw. (Ebd.: 36).

Diese Stelle in der Kommunikation und die Beziehung zu anderen Stellen werden in Storylines definiert. Eine Kommunikation verfügt über eine narrative Storyline, an die sich die Positionierungen anbinden. Die Subjekte lernen diese Storylines, die jeweils konkrete Unterscheidungen enthalten, nach denen bestimmte andere Subjekte als nahe stehend identifiziert werden, andere als Fremde oder sogar als Gegner. Sie schließen manche Subjekte ein und exkludieren andere (Davies/Harré, 2001: 263). In der Positionierung platzieren sich die Subjekte auf einer bestimmten Seite, sobald sie eine Zugehörigkeit zu einer Kategorie einer Storyline aufgenommen haben, und nehmen dementsprechend eine bestimmte Beziehung zu denjenigen Subjekten ein, die zu einer anderen in den Storylines definierten Kategorie gehören. Die Positionierungen, die von den Kategorien einer Storyline angeboten

werden, lassen sich nach weit verbreiteten Charakteren wie z. B. Geschlecht/Ethnizität u. a. oder nach ephemeren Identitätsstellen in der Kommunikation strukturieren. Daraufhin entsteht eine Kommunikation, welche viele Storylines reproduziert, die entweder auf eine bestimmte Situation hinauslaufen können oder auch nicht.

Die Positionierungen verändern sich im Vergleich mit den Rollenstrukturen fließend, sobald sich die jeweiligen Personen an diesen Storylines der Kommunikationen beteiligen. Dabei steht nicht von vornherein fest, welche Identitätsposition jeweils entsteht, sondern diese wird im Lauf der Kommunikation konstituiert und rekonstituiert. Während der Kommunikation können sich die jeweiligen Positionierungen noch verändern, so dass die Beteiligten dann repositioniert werden. Eventuell kann sich eine Positionierung auch in der Kommunikation durch eine initiale Definition der Kontroverse um die Storyline selbst evaluieren, wenn die bisherige Positionierung in Frage gestellt wird. Manche Positionierungen sind hierbei besonders umstritten (Harré/Slocum, 2003: 127). Eine von einem Sprecher intendierte initiale Positionierung von sich selbst und vom Gesprächspartner in der Kommunikation, also eine Positionierung erster Ordnung, muss vom Gesprächspartner nicht zwingend akzeptiert werden. Wenn sie nicht akzeptiert wird, wird sie in eine Positionierung zweiter Ordnung umgewandelt: *“At this moment a second order positioning occurs in which the first order positioning is questioned and has to be renegotiated.”* (Van Langenhove/Harré, 1999: 20).

Zuerst wurde die Positionierung in der Erforschung der Konversationen (*Talks*) angewandt, welche die diskursive Selbstpräsentation der Einzelsubjekte im Gang der Interaktion am besten zu beobachten erlaubt. Langenhove und Harré nutzten jedoch die Begrifflichkeit der sozialen Positionierung auch zur Analyse anderer Kommunikationsformen. So analysieren sie z. B. in ihrem Aufsatz *„Positioning and the Writing Science“* anhand wissenschaftlicher Veröffentlichungen Kommunikationen, die sich in funktionaler Hinsicht spezifisch orientieren (Van Langenhove/Harré, 1999 b: 102 ff.).¹⁰¹ Die schriftsprachliche Kommunikation, die im Verfahren der Technologieabschätzung eingesetzt wurde, wurde von Langenhove auch als ein Phänomen der sozialen Positionierung betrachtet, in dem Technologie und Abschätzung durch diskursive Positionierungen sozial konstituiert werden (Van Langenhove/Bertolink, 1999: 116 ff.). Fathali Moghaddam trat für die Analyse sozialer

¹⁰¹ Diese wissenschaftlichen Veröffentlichungen stellen keine Interaktion dar, sondern es handelt sich um Texte, die rhetorische Beschreibungen der materiellen und sozialen Welt beinhalten und immer *„a positioning of the scientist towards a certain audience“* implizieren (Van Langenhove/Harré, 1999 b: 105). Diese Art der Kommunikation setzt voraus, dass bereits andere Kommunikationen anderer Sprecher (wiss. Autoren) zum selben Thema vorhanden sind, was in Zitatpraktiken wohl auch reflektiert wurde. Die im Text mit einbezogenen Ansprüche an die Fachautorität in dieser Kommunikation werden nicht nur vom Inhalt

Positionierungen in privaten Diskursen (intrapersonale reflexive Positionierungen) und in Beziehungen zwischen Gruppen ein (Tan/Moghaddam, 1999: 178). Bezüglich des letzten Punktes äußerte er sich folgendermaßen: *“afert all, positioning does not solely involve the discursive production of 'selves' as individuals, but also 'selves' as members, representatives and mediators of groups.“* (Ebd.: 178). Moghaddam entwickelte diese Linie für die Analyse der Kommunikation am Beispiel des Terrorismus und Multikulturalismus selbst.¹⁰² Ihm zufolge gibt es Gruppennarrativen und kollektive Storylines, von denen die kollektiven Positionierungen geprägt werden. Eine *„Intergroup Positioning“* umfasst sowohl solche Prozesse, in denen die Individuen sich selbst und andere auf der Basis der individuellen Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe positionieren, als auch solche, in denen Gruppen sich selbst oder andere positionieren (Ebd.: 183). Dies beinhaltet auch die Möglichkeit, dass Individuen andere Gruppen positionieren, zu denen sie selbst nicht gehören, oder dass sie ihrerseits von diesen Gruppen positioniert werden. In diesem Zusammenhang können kollektive Erzählungen nicht als fest determinierte Narrativen konzipiert werden, sondern müssen als ständig neu zu verhandelnde Konstruktionen betrachtet werden, die kollektiv in der Gruppe und in Bezug auf andere Gruppen produziert und reproduziert werden.

Die Anwendung des Begriffes der sozialen Positionierung hat sich in Bezug auf Kollektive besonders im Fall der politischen Kommunikation als produktiv erwiesen, wobei diese Theorie fruchtbare Analysewerkzeuge hervorbrachte.¹⁰³ In der Kommunikation im Rahmen der Politik werden alltäglich Staaten, Regionen und verschiedene Organisationen als Akteure positioniert (Solum/Van Langehove, 2003: 222 ff.), die als Adressaten politischer Diskurse dienen. Die Analyse der Positionierung in der Politik bringt spezifische Determinationen der politischen Konstruktion der Akteurkondition ans Licht. Die als Akteur determinierten Adressaten werden oft wie folgt positioniert (Ebd.: 223):

- Als engagiert mit bestimmten Ideen, Werten, Interessen und Beschreibungen der Wirklichkeit (Problemdefinitionen usw.)
- Als fähig, *Policy*-Prioritäten zu identifizieren und mehr oder weniger kohärente *Policy*-Programme für die Politik zu formulieren

her, sondern auch durch die Reputation des Autors vermittelt.

¹⁰² Siehe dazu Moghaddam, Fathali, *From the Terrorists' Point of View: What They Experience and Why They Come to Destroy*, Praeger Security International General Interest-Cloth, 2006; Derselbe, *Multiculturalism and Intergroup Relations: Psychological Implications for Democracy in Global Context*, American Psychological Association (APA), 2007.

¹⁰³ Besondere Aufmerksamkeit weckte die öffentliche Entschuldigungsbitte des Ministerpräsidenten von Australien an die australischen Urvölker (Aberdeen, 2003/Augoustinos et al., 2007), die im Rahmen einer postkolonialen Versöhnungspolitik einen vielfältigen diskursiven Austausch zwischen der Regierung und den indigenen Organisationen auslöste.

- Als fähig sowie von der Kapazität her in der Lage, die Instrumente der *Policies* zu benutzen
- Als relativ legitime Vertreter der kollektiven Prioritäten und Entscheidungen in der Politik

Politische Positionierungen spielen beim Wettbewerb um die politische Macht eine privilegierte Rolle, die in der öffentlichen Kommunikation inszeniert wird. Die politische Kommunikation gilt als besonders personorientierte Kommunikation, in der die Charakterisierungen der politischen Akteure wichtige Beschreibungen der Politik liefern. Die Beschreibungen der Politiker, ihrer Allianzen und Gegnerschaft und ihres Publikums kommunizieren bestimmte Identitäten, auf die sich die politische Kommunikation stützt.

4.2. Die Narrativen des Diskurses.

Narrativen erarbeiten die Differenzen, auf denen die subjektiven Positionen des Diskurses basieren. Die Subjekte definieren sich selbst durch Narrativen, die als Quelle für die Konstruktion ihrer Identitäten dienen. Zugleich erkennen die Subjekte durch die Narrativen die Identitäten anderer Subjekte an, wie das Modell der Positionierung zeigt.

Eine Narrative, wie sie in der aktuellen Narratologie verstanden wird, ist eine bestimmte Form des Diskurses, die in der Sachdimension der Kommunikation eine komplexe Verbindung zwischen fiktiven oder wirklichen Ereignissen darstellt. Narrativen verketteten Ereignisse mit der Behauptung, dass die Beteiligten ein bestimmtes Verhältnis zueinander haben. Die narrative Verkettung der Ereignisse sollte normalerweise eine kausale Verbindung ergeben. Aus diesem Grund hat Cohn Narrative als Serien von Aussagen definiert, die eine kausal verbundene Sequenz der Ereignisse behandeln (Cohn, 1999: 12). Allerdings konnten bereits postmoderne Erzähler auch Narrativen zeigen, in denen die Verbindung zwischen den Ereignissen der Erzählung dem Kausalitätsprinzip entkam (Keen, 2003: 3). Daher könnte eine minimalistische Definition diesen neuen Zügen der Narrativen besser Rechnung tragen als die bisherige. Gerald Prince verstand in diesem Sinne eine Narrative als *"the representation of at least two real or fictive events in a time sequence, neither of which presupposes or entails the other"* (Prince, 1982: 4). In der narrativen Sequenz erfahren die Ereignisse eine Zustandsveränderung (Schmid, 2008: 3), indem ein Zustand als eine Menge von Eigenschaften aufgefasst wird, die sich zu einem bestimmten Zeitpunkt in der erzählten Geschichte auf eine bestimmte Figur oder auf die Welt beziehen (Ebd.).

Zwei Beiträge der postmodernen Kritik an der Narratologie machten den Narrativenbegriff und die Werkzeuge der Narrativenanalyse für die Diskursforschung in den Sozialwissenschaften nutzbar.

Zunächst berichtet die Narrative eine Abfolge oder Sequenz von Ereignissen und die Beziehung, die diese zueinander haben (Genette, 1998: 15). Diese Beziehung kann kausaler Natur sein, was jedoch nicht zwingend ist. Gérard Genette führte infolge der Strukturalismustradition die bereits klassische Unterscheidung Erzählung/Geschichte/Narration – also Signifikant/Bedeutung/Referenz – ein, wobei die erste die Handlung oder den Diskurs über die Ereignisse meint, die zweite dieselbe erzählte Sequenz der Ereignisse – real oder fiktiv –, und die dritte den in der Erzählung erfolgten Akt des narrativen Diskurses hervorbringt (Ebd.: 199). Hierbei handelt es sich eigentlich um eine Reformulierung der klassischen Unterscheidung zwischen *fabula* und *sjuzhet*, wie der russische Formalismus sie vornimmt. Die Geschichte wäre demnach eine Sequenz von Ereignissen und der Diskurs die Ordnung und Präsentation jener Sequenzen (Culler, 1981: 170). Die postmoderne Kritik der Narratologie stellte diese Unterscheidung in Frage, da sie eine Überordnung der Geschichte, die einen konstanten Bedeutungskern hat, über den Diskurs unterstellte, der die Geschichte in variabler Form darstellt. Nach Culler, “*one can maintain that the structures of signification, the discursive requirements, work to produce a fictional or tropological event*” (Ebd., 179). Erst die Regelmäßigkeit des Diskurses konstruiert mögliche Sequenzialisierungen der Ereignisse in der Sachdimension der Kommunikation (Ebd. 183).

Zweitens wurde die Position des Erzählers in der Erzählung dezentriert. Die klassische Tradition seit Aristoteles bestimmte die Narrative als Handlung eines Erzählers. Der Erzähler ist derjenige, der einen Diskurs über bestimmte sequenzierte Ereignisse hält (Schmid, 2008: 16). Es gibt bestimmte Grundbegriffe der Narratologie wie *Stimme*, *Sichtpunkt* und *Fokussierung*, die die Position und die unterschiedlichen Formen des Erzählers in der Narrative behandeln. Die postmoderne Kritik zeigt ihn jedoch als Substanzialisierung einer rhetorischen Strategie des Diskurses im narrativen Text, die erst eine Trennung zwischen dem Text und dem Autor schafft. Allerdings versucht die Position des Erzählers, die Änderung der Bedeutung im Text zu kontrollieren (Jongeneel, 2006), was jedoch nicht zu halten ist, weil narrative Texte eine Vielfalt an Stimmen beinhalten und in Interaktion mit dem Leser zu konstruieren sind. Nach neuen Konzeptionen (Bakthin, Fludernik u. a.) ist die Narrative ein Dialog mit den Adressaten des narrativen Diskurses, die von Anfang an vielfältig und unbestimmt sind. Nach Jongeneel, “*The pragmatic turn effected by postclassical narratology has definitively dethroned narrative voice as an 'autonomized spirit' (Gibson) the central career of meaning, and reinstalled it into the realm to which it belongs, the realm of the rhetorical and reader-bound constructs of the text.*” (Ebd.: 27).

Der narrative Diskurs unterstellt im heutigen Verständnis keinen Erzähler und keine prädiskursive Geschichte, sondern vielmehr, dass zunächst die Elemente der Narration und anschließend die Subjekte (Stimme, Leser) nach den Regeln diskursiver Serien konstituiert werden. Die Erfassung der Narrativisierung als konkrete Form, die die Ereignisse des Diskurses bündelt, ermöglicht es, die Effekte der Diskursregeln in Einzelkommunikationen zu beobachten. Besonders wichtig ist dies bei sozialen Systemen, in denen eine hohe Narrativisierung vorliegt, wie z. B. im Fall der Politik¹⁰⁴ oder des Rechts¹⁰⁵.

5. Die *Policies* eines techno-politischen Regimes.

Ein techno-politisches Regime bezeichnet die Organisation einer sachlich-spezifischen, innendifferenzierten Kommunikation der Politik hinsichtlich einer Technologie. Eine sachlich-spezifische Kommunikation in der Politik wird in sozialwissenschaftlichem und populärem Gebrauch oft mit dem Begriff *Policy* verbunden.

Die soziale Konstruktion des Begriffes *Policy* bezeichnete von jeher nicht nur den bloßen Inhalt oder Gegenstand einer verbindlichen Entscheidung der Politik, sondern stellt sie als ordnendes Gefüge dar, dem vielfältige Entscheidungen zugrunde liegen (Colebatch, 2002: 9). Die *Policy* der Politik meint eine Disziplinierung der Entscheidungen durch die Prämissen oder Gründe, die sie rechtfertigen oder verständlich machen. Die Annahme der Kohärenz einer *Policy* für die klassische *Policy*-Analyse hat letztendlich mit der Deutlichkeit, Konsistenz und Wirksamkeit der Entscheidungsprämissen der Politik zu tun. Nach Palonen, aus der Perspektive der Begriffsgeschichte, "*Policy is a distinctive style of politicking that is characterized by an attempt to regulate and coordinate one's own activity. It refers to a line, programme or project...*" (Palonen, 2006: 124).

Eine *Policy* kann nicht nur in Bezug auf die innerliche Programmierung der zuständigen Organisationen der Politik gedacht werden. Sie ist immer zugleich eine öffentliche Kommunikation, die das Publikum der Politik als Adressaten hat. Die öffentliche Politik wird notwendigerweise öffentlich kommuniziert, damit sie die Unterstützung der vorgeschlagenen Ordnung mobilisieren kann. Eine *Policy* ordnet mehr oder weniger wirksam die wirkliche Politik, aber dies auch symbolisch, weil sie auch darauf ausgerichtet ist, eine Legitimität der Politik zu produzieren. Dieser Aufgabe dient eine Proliferation der Diskurse

¹⁰⁴ Dies zeigte sich bereits bei Emery Roe.

¹⁰⁵ Darüber berichtete bereits die Reflexion von *Law & Literature*. Siehe dazu Von Brook, Thomas, *Law and Literature*, Gunter Narr Verlag, 2002; Leldwon, Lenora (ed.), *Law and Literature: Texts and Theory*, Garland Pub, 1996; Posner, Richard, *Law & Literature*, rev. edition, Harvard University Press, Cambridge, 1998; White, James Boyd, *The Legal Imagination*, University of Chicago Press, Chicago, 1985.

im Bereich der *Policies*. Colebatch sieht dies wie folgt: *“Policy is a term which frames the action rather simply describing it: it labels what we see so that we can make sense of it in a particular way“* (Colebatch, 2002: 18). Daher können *Policies* als vermittelnde Kommunikationsstrukturen in der Binnendifferenzierung des Politiksystems verstanden werden, die zwischen der Politik, der Verwaltung und der Öffentlichkeit unterscheiden (Luhmann, 2000: 253 ff.).

An dieser Stelle zeigt sich der Stellenwert der systemtheoretischen Formulierung des Diskursbegriffes. Die Flüssigkeit, Pluralität, Strukturbildungskraft, Subjektpositionierungsformen und Streitigkeiten der diskursiven Formationen ermöglichen bei unserer Untersuchung, anders als der Semantikbegriff, eine konkrete Betrachtung der Bestimmtheiten der Technologiepolitik für die FLOSS.

Die Erörterung der Konzeption von Diskursen und der Anschluss an ihre Einführung in der Systemtheorie ermöglichte es uns, die Rolle narrativer Diskurse bei der Erzeugung politischer Kommunikation zu verstehen. Die Narrativen der *Policies* tragen zur Selbstorganisation der öffentlichen Meinung bei, da sie in der Produktion und Reproduktion bestimmte Schemata ermöglichen. Die Politik stützt ihre Entscheidungen zum großen Teil auf diese Kommunikationsschemata der Öffentlichkeit (Luhmann, 2000: 299). Speziell in der Technologiepolitik können Diskurse neue Regulierungen beeinflussen, Prioritäten von Förderungsmaßnahmen ändern, die Entwicklung einer bestimmten technologischen Konstellation verhindern oder begünstigen oder ihre Gestalt auf vielfältige Weise prägen. Diskurse beeinflussen das Expertenwissen, das bei der Bestimmung der Politik miteinbezogen wird, und bilden die Formen und Dynamiken der Wissensträger, wie im Fall der epistemischen und der Praxisgemeinschaften. Die soziale Einschätzung der Risiken, die mit bestimmten Technologien verbunden sind, und die Abgrenzung des Nicht-Wissens werden ebenso durch Diskurse gestaltet.

Die Öffentliche Meinung ist eine interne Umwelt der Politik, die als Medium der Formation der politischen Meinung – in struktureller Kopplung mit den Kommunikationsmedien - die Politik beobachtet, wie die Politik von der Umwelt beobachtet wird (Luhmann, 2000: 286). Luhmann, äußert dazu: *„Medium soll auch hier (...) eine Menge von lose gekoppelten Elementen, von möglichen Kommunikationen heißen, die von Fall zu Fall, aber immer nur temporär, zu festen Formen, zu bestimmten Aussagen gebunden wird, die sich alsbald wieder auflösen und dadurch das Medium reproduzieren.“* (Ebd.: 287). In der Strukturierung, der Konkurrenz und der Auflösung der Aussage in der Öffentlichkeit bilden diskursive Narrativen erkennbare komplexe Sequenzen, Akteurpositionierungen und

Themenbündelungen, die über einen bestimmten Zeitraum hinweg erhalten bleiben können.

Diskursive Formationen der *Policies* selektieren die jeweiligen Themen, gestalten die Sequenzen und bestimmen die sozialen Subjektpositionierungen für die Politik. Sie kursieren jedoch im Politiksystem nicht völlig frei, weil sie entweder im Zentrum oder in der Peripherie der Politik platziert werden und somit eingeschränkt sind. Allerdings dienen Diskurse dank dieser Differenzierung zugleich der Vermittlung des Grenzverkehrs zwischen den allgemeinen Positionen im Politiksystem. Luhmann erkennt diese Rolle in den Kontakten zwischen Verwaltung und Publikum in der Politik (Luhmann, 2000: 262). Narrativen dienen dem Doppelkreislauf der Macht, der von oben nach unten und umgekehrt verläuft, weil die Schnittstelle der Verwaltung mit dem Publikum nicht nur eine bloße Machtfrage ist, sondern es dabei auch um Überzeugungen und Interpretationen geht. Narrativen ermöglichen es, eine Gegenmacht zu bilden, deren Sichtweise in Bezug auf Werte, Interessen und Problemdefinitionen dann in die Entscheidungen der zuständigen Personen einfließt (Ebd.: 264). Der Stellenwert der diskursiven Formationen bei der Konkurrenz des Gegenkreislaufs und im „offiziellen“ Kreislauf und die hohe Flexibilität der narrativen Techniken machten eine Redefinition im Sinne von Hajers Begriff der Diskurs-Koalition möglich. Die diskursiven Formationen fließen im Medium der politischen Öffentlichkeit mit und organisieren deren Kommunikation durch die Eigenschaft, eine völlig flexible und dynamische Produktion und Reproduktion von Themen und Beiträgen zu leisten und dadurch die Konkurrenz für die Ausprägung der Entscheidungsprämissen der Politik anzunähern. Dass die Narrativen der Politik in der Regel relativ flüssig sind, hat nicht zuletzt mit der Rolle der Massenmedien in der Öffentlichkeit zu tun; Streitigkeiten innerhalb der Diskurse werden für den Wettbewerb um die politische Macht genutzt. Diese Bestimmtheit wird durch den Begriff „Diskurs-Koalition“ – diesmal ohne Rücksicht auf eine akteurzentrierte Einstellung - gut wiedergegeben, da sie eine flexible und hoch dynamische Verknüpfung der Narrativen und Subjektpositionierungen um die politische Konkurrenz darstellen kann.

In Bezug auf das Ordnen der politischen Kommunikation um bestimmte Technologiekomplexe lässt sich ein techno-politisches Regime nicht nur als Diskurssystem konzipieren, wie es Herbert Gottweis tut, sondern vielmehr auch als Zusammenhang von Strukturen und Diskurs-Koalitionen durch die politische Betrachtung eines Technologiekomplexes, indem sich diese beiden Aspekte gegenseitig ergänzen und einander konstituieren und modifizieren. Dieser Zusammenhang wird im Politiksystem in strukturellen Kopplungen mit anderen Funktionssystemen gebildet und orientiert sich an ihrer Leitdifferenz von Macht und Ohnmacht.

Der Fall FLOSS ist ein gutes Beispiel für eine gängige Konstruktion eines technopolitischen Regimes, weil sich hierbei bestimmte Diskurskoalitionen anhand ihrer Narrativen auf verschiedenen Niveaus (global, national, subnational) mit der Konstruktion der Differenz zwischen FLOSS und proprietärer Software und der Ausprägung der politischen Entscheidungen auseinandersetzen. Diese Diskurskoalitionen interagieren mit verschiedenen Erwartungsstrukturen, die sich oft als normativ erweisen wie z. B. das globale normative Regime des geistigen Eigentums, mitunter aber auch als kognitiv. Die Transformation der FLOSS-Gemeinschaften in *Policy*-Netzwerken erweist sich anhand der Profilierung der FLOSS als neuer sozialer Bewegung als entscheidend für die Konstruktion einer FLOSS-Politik. Andersartige Strukturen in lokalen Zusammenhängen sind jedoch ebenfalls wichtig, wie etwa die Tätigkeit großer öffentlicher IT-Betriebe in Brasilien für die Formulierung der FLOSS-Politik, institutionelle Probleme der argentinischen staatlichen Verwaltung bei der Koordination einer derartigen Politik oder strukturelle Vernetzungsschwierigkeiten bei den sozialen Bewegungen in Chile, die dazu führen, dass die Chancen der FLOSS in diesem Land eingeschränkt sind. Jedoch bewiesen die Diskurs-Koalitionen eine eigene Dynamik, weshalb die Bereitschaft der Politik, die FLOSS zu fördern, von der Interaktion der FLOSS-Diskurs-Koalition mit anderen diskursiven Formationen abhängig wurde. Die Diskurse um die technologische Autonomie tragen somit dazu bei, eine FLOSS-Politik in den Zielländern der vorliegenden Untersuchung stärker zu verankern.

Kapitel 3: Ein wandelndes techno-politisches Regime für die Software: Die globalen Normen der proprietären Software und die globale FLOSS-Bewegung.

Einleitung.

Die Betrachtung der Software als politisch gewordenen Thema unterstellt, dass sich das landläufige Verständnis von Software von einer technologisch-deterministischen Betrachtung der Artefaktualität der Software zur sozialen Gestaltung der Softwarecodierung gewandelt hat. Diese Änderung wird zu Anfang des Kapitels näher beleuchtet.

Der Aufbau eines techno-politischen Regimes ist ein entscheidender Teil der sozialen Ausprägung von Software. Die Bildung dieses Regimes für die FLOSS geht von der Konstitution globaler normativer Strukturen aus, die seit langem die proprietäre Software begünstigt haben. Die Wandlungen in der Weltpolitik, die während der letzten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts im Bereich des geistigen Eigentums stattfanden, strukturierten einen globalen normativen Rahmen, in dem die Software als zu schützender Gegenstand behandelt wird. Die Verstärkung der gewerblichen Rechte des immateriellen Eigentums und die Absicherung der Verwendung dieser Rechte zur Kontrolle der Verbreitung der neuen Schlüsseltechnologien haben die Monopolisierungen des Wissens zum Hauptwerkzeug der globalen Wirtschaft gemacht. Ein solcher Wandel wurde durch die Durchsetzung neuer diskursiver Formationen in der Weltpolitik ermöglicht, die eine Umdeutung der Institutionen des geistigen Eigentumsrechts bewirkten. Diese Umdeutung wurde von Prozessen begleitet, während derer die Bildung weltweiter Funktionssysteme intensiviert wurde, wie in den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft und Recht, die in effektiver Weise eigene Strukturen etabliert haben. Der zweite Teil des vorliegenden Kapitels analysiert anhand heutiger Erklärungen der internationalen Beziehungslehre die Gestaltung eines globalen normativen Rahmens für die proprietäre Software.

Allerdings ist dieser Rahmen auch ein Bestandteil der neuen weltweiten Strukturen, die keine ausschließlichen Rechte benötigen, sondern ganz im Gegenteil das Teilen von Wissen und den Prozess offener Innovation fördern. Diese sozialen Strukturen sind die Netzwerke der FLOSS. Im dritten Teil des Kapitels werden die Hauptmerkmale dieser Netzwerke beschrieben und dabei analysiert, wie es diesen Strukturen gelungen ist, sich zu einem globalen Protestsystem zu wandeln, das eine Kritik der Gestaltung des globalen Rechts des geistigen Eigentums leisten kann. Zuletzt werden auch die Narrativen der FLOSS-

Bewegung analysiert, die bereits in der zahlreichen Literatur über dieses Phänomen festgelegt wurden. Jenseits der unterschiedlichen diskursiven Strategien der FLOSS-Bewegung wurde deutlich, dass die Moralisierung durch die Narrativen der Hacker-Ethik ein Kernelement der Bestimmung der globalen FLOSS-Bewegung ist.

1. Der sozialen Softwarecode und die Konstitution eines techno-politischen Regimes für die Software.

Die Software wird oft in der Informatik als ein Artefakt präsentiert, der innerhalb der technischen Aktivität der Programmierung entwickelt wird. Diese wiederum ist längst zu einer Praxis geworden, die in großen wirtschaftlichen Organisationen eingebettet ist. Die Genese der Softwaretechnologie wird traditionell als Produkt der Softwareindustrie verstanden. Die Softwareindustrie hat historisch drei Sektoren differenziert, die in Verbindung mit der Evolution der Hardware aufgetaucht sind (Campell-Kelly, 2003: 3 ff.): Große Softwaredienstleistungen (Große Computeranlage in den 1950' Jahren), korporative Softwareprodukte (IBM System 360 in den 1960' Jahren) und Softwareprodukte für den Massenmarkt (PC in den 1970' Jahren). Die Komplexität der Aufgaben der Software hat sich ständig gesteigert. Am Ende der sechziger Jahre wurde von *Softwarekrise*¹⁰⁶ gesprochen. Dies meint ein damals auftretendes Phänomen, in dem zum ersten Mal die Kosten für die Software die Kosten für die Hardware überstiegen haben, was zu den ersten großen gescheiterten Software-Projekten führte. Es musste komplexere Software geschrieben, verarbeitet und überprüft werden. Mit der Regulierung¹⁰⁷ der Trennung der Software und Hardwareproduktion im Jahr 1969 wurde die Basis für die Standarisierung der Produktion und ihre weltweite Platzierung etabliert. Die Software ist ubiquitär in der Weltgesellschaft und der erforderliche Ermöglichter aller computervermittelten Kommunikation geworden. Normalerweise wird dieses ganze Prozess als eine ausdehnende Evolution, die sich auf den technischen Eigenschaften der Softwareinnovation basiert. Die Annahmen des technologischen Determinismus liegen dieser Perspektive deutlich zugrunde.

Die Anwendung sozialer Wissenschafts- und Technologiestudien zur Software hat in

¹⁰⁶ Das Konzept wurde erstmalig bei der NATO-Tagung 1968 in Garmisch-Partenkirchen (Deutschland) benutzt. Später hat Edsger W. Dijkstras ihn angewandt. Siehe dazu Dijkstras, Edsger, *The Humble Programmer*, Communications of the ACM 15, N° 10, 1972, 859–866.

¹⁰⁷ Im Jahr 1967 hat der Antitrust-Abteilung des Justizministeriums in USA eine Untersuchung gegen IBM wegen Bündelungspraktiken zwischen seinem Computermaschinen und die Softwareprogramme begonnen. Infolge dieser Untersuchung hat IBM in Juni 1969 die Entkopplung der Software- und Hardwareprodukte gekündigt. Vgl. Campbell-Kelly, 2003: 109 ff.

den letzten Jahren ein anderes Bild davon hervorgebracht.¹⁰⁸ Die Software wird dann eher als sozialen Prozess anstatt eines rein technischen Artefaktes dargestellt. In diesem Prozess ändert die technische Artefaktualität der Software ihren Zustand, so dass sie in gewissen Punkten solide und in anderen Punkten diffus wird (Mackenzie, 2006: 2). Diese Änderungen werden von sozialen Praktiken gesteuert. Der Softwarecode, der von der Informatik als maschinelles Artefakt konzipiert wurde, wird dementsprechend als eine Verflechtung sozialer Praktiken erfasst. In dieser Verflechtung wird die Tätigkeit der Programmierung als sozial konstruierte Codierung nachvollzogen, welche die Programmierungssprache, Protokolle und Anwendungen modelliert. Die sich ergebene Artefaktualität der Software verweist auf die abstrakte mathematische Formulierung des Codes, die mittels der Definition formaler Ontologien den Code aus den sozialen Praktiken abstrahiert und sich als symbolische Operationen präsentieren lässt. Außerdem wird die Software stetig durch neue Verbindungen und Verflechtungen umgewandelt, weshalb die Artefakten immer in Verhältnis zu anderen Artefakten gestellt werden. Die Software hat immer Patchworks, Updates, neue Funktionen, und ändert sich konstant lang- (Netzwerkprotokolle), mittel- (Betriebsysteme) und kurzfristig (Hardwareplattformen), je nach der Umgebung, auf die sie sich bezieht. Abstraktion und ständige Bewegung führen zur Unsichtbarkeit der Software als technische Infrastruktur und zur Ausblendung der Kommunikationen, von der diese Infrastruktur gebildet und geändert werden. Trotz der unsichtbaren und abstrakten Textur der Software bleibt ihre Materialität sozial und dementsprechend kommunikativ. Nach Adrian Mackenzie, „*Code as rule-governed transformation between source and target symbolic forms (or alphabets) is itself part of a wider software nexus of social relations within patterns of calculation, logic, counting, listing and other algorithmic processes*“ (Ebd.:12).

Die Kommunikationen um die Software können nicht nur als an Softwareprogrammierer adressierte Kommunikationen verstanden werden. Sie erreichen nicht nur die Mitglieder des „Informatikstammes“¹⁰⁹, sondern sie schließen Laien mit ein, deren Verhalten die soziale Codierung der Software mitbestimmen. Die Programmierer verfassen Code in komplexen Interaktionen oder in ganz verteilten Kommunikationsketten, oft *on line*. Die Nutzer der Softwareartefakten verfassen jedoch auch Code, der sich nicht nur im Sinne der Informatik – die Verbreitung der Programmierungstechnik und die offene Architektur mancher Software erlaubt durch die Manipulation des Quellcodes ihre Modifikation durch die

¹⁰⁸ Diese Forschungslinie ist durchaus rezent. Die STSS haben die soziale Materialität der Software bis den letzten Jahren vernachlässigt. Nur 2007 hat MIT eine derartige Forschungsgruppe gebildet, die für *Software Studies* widmet.

¹⁰⁹ Vgl. Breton, Philippe, *La Tribu Informatique, Enquête sur une Passion Moderne*, Métailie, Paris, 1990.

Nutzer – sondern auch im Sinne einer neuen Gestaltung der sozialen Materialität der Software bestimmen lassen. Die Nutzer können neue Funktionen der Software hinzufügen, und bestandene technische Kapazitäten eines Computerprogramms völlig außer Betracht lassen. Die Software gewinnt in Händen der Nutzer an neue Bedeutungen (Orlikowski, 1992, 1996).

Durch den massiven Einsatz der Software in den heutigen Kommunikationen, insbesondere nach dem Erscheinen des Internets, ist ein neues Medium entstanden: Die Virtualität oder Cyberspace. Früher wurde die Reflexion über die soziale Ausprägung des Codes auf die Gestaltung des Cyberspace transferiert.¹¹⁰ Der Code wird in dieser Reflexion zur Regulierungsmodalität des Cyberspace, analog zum Recht, das den sozialen Raum reguliert (Lessig, 1999; Lessig, 2006). In der Tat werden durch die direkte Verweisung auf Rechtssystem (z.B. Internetrecht) oder Moral (z.B. *Netiket*) normative Erwartungen im neuen sozialen Medium des Cyberspace stabilisiert, aber es ist auch zu beobachten, dass die technische Infrastruktur des Cyberspace (z.B. von Internet) nicht nur kognitiv sondern auch normativ auf die computervermittelten Kommunikationen wirkt. Die Kommunikationen des Codes organisieren technische Architekturen, die die Kommunikationen im Medium Cyberspace zwecks gewisser kontrafaktischer Erwartungen kontrollieren. Juristen haben das auch als „Lex Informatica“ bezeichnet (Reidenberg, 1998). Eine soziologische Betrachtung der normativen Kraft des Codes bleibt weiterhin unerledigt.¹¹¹

Die Fokussierung der sozialen Forschung auf die FLOSS hat darin erleuchtet, dass sich die normative Wirkung des Softwarecodes letztendlich auf Strukturen des Rechtssystems stützen kann, solange die Organisation der Kommunikationen im Fall FLOSS oder proprietäre Software unter Bestimmungen des geistigen Eigentumsrecht stattfindet.¹¹² Das Recht organisiert die Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software.

Die Forschung um die FLOSS hat jedoch vor allem dazu beigetragen, die soziale Ausprägung des Softwarecodes zu bestätigen. Der Geneseprozess der FLOSS als sichtbares Ergebnis einer flexiblen Verkettung der Kommunikationen, meistens im virtuellen Medium,

¹¹⁰ Dazu siehe Mitchell, William J., *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1995; Katsh, M. Ethan, *Software Worlds and the First Amendment: Virtual Doorkeepers in Cyberspace*, University of Chicago Legal Forum, Vol. 35, 1996, 335-360; Boyle, James, *Foucault in Cyberspace: Surveillance, Sovereignty, and Hardwired Censors*, University of Cincinnati Law Review, Vol. 66, N° 177, 1997, 178-83; Shapiro, Andrew, *The Control Revolution: How the Internet Is Putting Individuals in Charge and Changing the World We Know*, Century Foundation, New York, 1999; Lessig, Lawrence, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Basic Books, New York, 1999; Polk Wagner, R., *On Software Regulation*, in Southern California Law Review Vol. 78, 2005, 457-519; Grimmelmann, James, *Regulation by Software*, in The Yale Law Journal, Vol. 114, 2005, 1719-1758.

¹¹¹ Eine erste soziologische Thematisierung dieser Frage hat sich in den in Foucault inspirierten Modellen basiert. Siehe dazu Willcocks, Leslie, *Michel Foucault in the Social Study of ICTs*, in Social Science Computer Review, Vol. 24, N° 3, 2006, 274-295.

¹¹² Es gibt andere Elemente, die ausser dieses Rechtsdomäne fallen, wie im Fall der Dokumentstandards (XML oder ODP), die mit Standardisierungspraktiken zu tun haben, und außer rechtlichen Zuständigkeiten liegen.

hat sozialwissenschaftlich die Blackbox der Genese und die Anwendung der Softwaretechnologie geöffnet. Die proprietäre Software, die als Ergebnis der Softwareindustrie fungiert, wird dann ebenfalls als eine sozial geprägte Gestaltung dargestellt. Eine weitere Leistung der FLOSS ist das Beleuchten der politischen Dimension der Software. Die FLOSS-Netzwerke verstehen sich teils als eine soziale Bewegung, die eine Kritik zum Modell proprietärer Software formulieren und verbreiten. Diese Kritik stellt den technologischen Determinismus für die Codierungspraktiken proprietärer Software in Frage und formuliert andere politische Präferenzen, die darauf abzielen, die Codierungspraktiken der Software umzugestalten. Der soziale Code der Software ist auch Politik, insofern dass die Kommunikationen politische Referenzen herstellen und damit Einfluss auf politische Entscheidungsprozesse zu gewinnen versuchen. Diese Politik umfasst Förderungsmaßnahmen für die Produktion und Nutzung der Software, Entscheidungen über die Nutzung in der öffentlichen Verwaltung, im Erziehungssystem, u.a., Regulierungen gegen oder für die Dominanz gewisser Softwareentwicklungsmodelle, sowie die Befürwortung bestimmter Software als soziale wertvolle Innovation.

Infolge dieser neuen Perspektive kann die Softwarepolitik nicht weiter als eine Förderung oder Regulierung von fertigen industriellen Artefakten konzipiert werden, sondern als Bestimmung der politischen und normativen Rahmen der Kommunikationen um die Software. Das gilt sowohl für die proprietäre Software und für die FLOSS, für die Genese der Softwaretechnologie als auch für ihre Anwendung. Das bedeutet jedoch keine Auflösung der Grenzen zwischen den politischen, technologischen und wirtschaftlichen Prozessen der Software, weil sich die Formen der Kommunikation je nach den orientierenden funktionalen Referenzen verändern.

Die Technologiepolitik hinsichtlich der Software wird in der Irritation der Politik durch wirtschaftliche Organisationen (Softwareindustrie), durch Netzwerke (FLOSS), durch Forschung akademischer Einheiten und durch Einmischung anderer sozialer Organisationen bestimmt. Es ist zu beobachten, dass die politische Bearbeitung dieser Irritationen intensiv diskursiv operiert hat. Die Diskurse um die FLOSS (z.B. Wissensfreiheit) und um die proprietäre Software (Piraterie und Innovationsanreiz) stehen sich gegenüber und kämpfen um die Ausprägung der Programme der Politik. Dieser diskursive Konflikt befindet sich sowohl auf nationaler wie auf globaler Ebene. Die Diskurse bilden im Fall der Software auch subjektive Positionen, was besonders bei der FLOSS deutlich ist, weil die FLOSS-Netzwerke ihre Identität durch eine plädierte Wissensoffenheit definieren und so die Erhaltung ihrer Pluralität und Allzugänglichkeit ermöglichen.

Die Möglichkeiten der Diskurse werden in diesen Zusammenhängen von Strukturen, wie die politische Einflusskapazität der Softwareindustrie und ihre frühere Verfügung über die notwendige Expertise oder die Mobilisierungskapazität der Netzwerke offener Innovation (FLOSS, aber auch *Creative Commons*, *Open Access* u.a.), beeinflusst. Auf nationalem Niveau erscheinen ebenso weitere lokale diskursive Verflechtungen und Strukturen. Diskurse und Strukturen spielen in der Bildung und Umsetzung der Softwarepolitik zusammen. Sie bilden ein techno-politisches Regime für die Software, in dem Diskurse und Strukturen sich gegenseitig in der Bestimmung dieser Politik beeinflussen. In diesen Zusammenhängen hat das techno-politischen Regime der Software seit langem das Entwicklungsmodell proprietärer Software begünstigt, und anhand von Diskursen, Lobbyismus und Expertise der Softwareindustrie einen globalen normativen verbindlichen Rahmen konstruiert.

2. Die Normen der Software: Die Globalisierung der privaten geistigen Eigentumsrechte.

Das techno-politische Regime hat hinsichtlich der Software in den letzten Jahrzehnten eine weltweite Institutionalisierung erreicht. Die Haupteigenschaft dieser Entwicklung liegt darin, dass die Software damit als ein zu schützendes Objekt konstruiert wurde, das im semantischen Zusammenhang zu den erwerbbaaren Gütern steht. Auf die Software werden im Rechtssystem dann subjektive Rechte gewährt, die freie Transaktionen um die Computerprogramme erlauben und damit verbundene bestimmbare Gewinne bei den Transaktionen ermöglichen. Die Software hat sich zu einer globalen Industrie, in der die Kontrolle über die Güter von der Erteilung der geistigen Eigentumsrechte abhängig ist, gewandelt. Diese Evolution, die in den letzten 30 Jahren stattfand, war jedoch weder notwendig noch graduell.

2.1. Wissenskontrolle durch die geistigen Eigentumsrechte und Informationstechnologien.

Die Evolution der Software bis zum Eigentumsgegenstand ist mit einem allgemeinen Prozess verbunden, in dem die heutige Technologie erfasst wird und in dem das Recht die Kontrolle der Technologie und des bezogenen Wissens durch Monopole absichert. Diese Monopolisierungen bestehen in den geistigen Eigentumsrechten, die zwar in der evolutionären Geschichte des Rechts schon alt sind, aber gerade in der heutigen Zeit ihren Höhepunkt in der Wertskala der Rechtsleistungen für andere soziale Systeme erreicht haben.

Insbesondere ist dies in der Wirtschaft der Fall, weil sich diese Rechte hauptsächlich auf die technologische Innovation beziehen – mit besonderer Betonung auf den aktuellen hochwertigen Technologien: Informationstechnologie, Biotechnologie, Nanotechnologie usw. - und es daher erforderlich ist, dass sie eine weltweite Ausweitung erlangen. Die geistigen Eigentumsrechte konstruieren Knappheit in einer Domäne, in der sie ursprünglich nicht gegeben ist, nämlich beim Wissen. Die Ergebnisse und Verfahren des Wissens sind aus der Perspektive der Ökonomie gesehen keine knappen Güter, sofern ihre Nutzung durch andere nicht benachteiligt wird. Deshalb bewirkt die Kontrolle über diese Güter im Prinzip keine Konkurrenzsituation. Die Einführung der geistigen Eigentumsrechte monopolisiert während eines bestimmten Zeitraums die Kontrolle der Wissensgüter in den Händen der Schöpfer und Verfasser dieser Güter. In diesem Zeitraum werden die anderen Wissensträger davon ausgeschlossen, und dadurch wird eine Knappheit des Wissens bewirkt.

In den Strukturen der Wissenschaft wurden Wissen und Eigentum traditionell als unterschiedliche Einheiten betrachtet. Die Wissenschaftler, die im Allgemeinen Wissensträger sind, orientieren sich an dem Anspruch an ihre Reputation und überließen traditionell die materielle Belohnung der Wirtschaft. Allerdings hat sich dieser Weg mittlerweile deutlich verändert, sofern von der Kapitalisierung des Wissens die Rede ist (Etkowitz/Webster, 1995). Dieser Prozess entspricht der Brechung des linearen Modells der Innovation, der Differenzierung und Sukzession der Grundforschung und der Angewandten Forschung, der Produktion neuer Güter und der Vermarktung und dem Ersatz des bisherigen Modells durch ein Spiralmodell, in dem theoretische und praktische Fragen in den Forschungstätigkeiten oft eng miteinander verbunden sind (Ebd.: 481). Die heutige Wissenschaft ist eng an die Wirtschaft gekoppelt (Weingart, 2001: 175). Diese Kopplung wird durch vielfältige Formen einer „Ökonomisierung des Wissens“ (Entrepreneurische Universität, Praxisorientierung der Forschung, Wissenstransfer u. a.) verkörpert, wobei sich wechselseitige Abhängigkeiten zwischen dem akademischen und dem industriellen Bereich zeigen und sich auch eine Verwissenschaftlichung der ökonomischen Innovation in Form der Wissensbasierten Industrie findet (Ebd.: 198 ff.).

Die Evolution im Bereich der Informationstechnologien, die in der dreifachen Form der Miniaturisierung, Digitalisierung und Vernetzung erfolgte, hat jedoch viele Annahmen über das geistige Eigentum widerlegt. Das digitale Moment beinhaltet eine Entdifferenzierung der Formulierung und des Ausdrucks von Wissen (Vaidhyathan, 2001: 152). Das bedeutet auch, dass drei wichtige Prozesse, die bislang traditionell getrennt waren, nun stärker miteinander verbunden sind, nämlich der Zugang zum Wissen, die Anwendung des Wissens

und die Speicherung des Wissens (Ebd.). Auch die Rollen des Informationshersteller und Informationsnutzer lassen sich nicht mehr klar voneinander abgrenzen, da die Nutzer durch die Informationstechnologie leicht auch zur Informationsproduktion ermächtigt werden (Ebd.: 153). Es ist hinzuzufügen, dass die virtuelle Globalität der computervermittelten Kommunikation die nationalbezogene rechtliche Kontrolle unwirksam macht. Die maßgebliche Herausforderung der digitalen Momente bei der Kontrolle des Wissens durch Monopolrechte (das sog. digitale Dilemma) wurde durch eine Steigerung und Verstärkung dieser Monopolrechte sichtbar. Die Fokussierung des gewerblichen Schutzes auf Ausdruck, Anwendung und Speicherung sowie auf die Produktion von Wissen erstreckt sich mittlerweile aufgrund technologischer Maßnahmen oder DRM auch auf den Wissenszugang und die Begrenzung der Nutzerfreiheiten. Bei dieser Entwicklung handelt es sich um ein sichtbares globales Phänomen, das bereits seit der GATT Uruguay-Verhandlungsrunde in den 1980er Jahren existiert. Susan Strange stellte bereits zu diesem Zeitpunkt fest, dass die Machtkonkurrenz in der Weltpolitik darauf angewiesen ist, die Herrschaft über die Wissensstruktur anzustreben (Strange, 1988: 133). Dieser Aspekt besitzt deshalb höchste Priorität. Susan Sell identifizierte ihrerseits die Verbreitung der Liberalisierungsideen als Hintergrund dafür, dass die geistigen Eigentumsrechte in den letzten zwanzig Jahren zugenommen haben (Sell, 2003: 17-20). Die Deregulierung des Finanzmarktes und ihre internationale Integration, die Leitung der Interessen der Großkonzerne sowie das hegemoniale neoliberale Plädieren für die Staatsreduktion führten zu günstigen Bedingungen für die Erweiterung der geistigen Eigentumsrechte. Jedoch scheint sich diese extrem günstige Umgebung für das immaterielle Eigentum allmählich zu verschlechtern. Die heutige Proliferation der *Peer-to-Peer*-Netzwerke, die Verbreitung der Bewegungen von *FLOSS*, *Open Access* und *Creative Common*, die Plausibilisierung des gemeinsamen Wissensvermögens in der Weltpolitik und die emergente Macht der größten Entwicklungsländer sind Zeichen für den Beginn einer neuen Phase. Nach Christopher May, *„Across the developing world, people are starting to reject the story of the benefits of owning property and are seeking alternative models for development in a global information society. This may involve the rejection of software patents, the move to generic medicines, or the deployment of educational resources not covered by copyright, but all across the world the domination of the idea that the commodification of knowledge is nearly always beneficial is being rejected by those who need knowledge and information to expand social welfare in their countries. Certainly intellectual property will not disappear soon, and indeed it may still serve some useful purposes, but it is not longer the only answer. This is to say, a different way*

of seeing the logic and structure of the information society is being developed, to allow our future uses of information and knowledge to be constituted differently from our recent past“ (May, 2007: 7).

2.2. Die Globalisierung der geistigen Eigentumsrechte auf Software.

Die geistigen Eigentumsrechte bilden einen der soliden Bausteine des Weltrechts. Aus diesem Grund hat die Regulierung der geistigen Eigentumsrechte ein wahres internationales Regime gebildet, das im Vergleich zu anderen internationalen Regimes relativ effektiv kontrolliert wird und eine zentrale Stelle in den Institutionen der Weltwirtschaft besitzt, da der TRIPS ein Bestandteil der Regelungen von WTO ist. Die heutige Situation der geistigen Eigentumsrechte wurde seit 1995 in den globalen Normen des TRIPS-Abkommens abgesichert. Der TRIPS (*Trade Related Intellectual Property Rights Agreement*) ist seinerseits ein Ergebnis eines Prozesses, der klar in den 1970er Jahren begonnen hat. Auf jeden Fall bildet der TRIPS einen Meilenstein für den Sprung der geistigen Eigentumsrechte in einen globalen Maßstab und auf die Hauptposition in der Weltwirtschaft. Nach May und Sell, *„Prior to 1995, there were long-standing multilateral treaties in place regarding the international recognition and protection of IPRs, overseen by the World Intellectual Property Organization WIPO. These were widely regarded as toothless, however, in the face of 'piracy' and the frequent disregard for the protection of non-nationals' intellectual property outside the most developed countries (and even sometimes between them).“* (May/Sell, 2006: 4).

Neben vielen neuen Institutionen und neuen Kombinationen bzw. Derivaten alter normativer Instrumente (z. B. Verträge und Eigentumsrechte) spielen auch die immateriellen Eigentumsrechte eine fundamentale Rolle in der Regulierung der weltweiten Wirtschaftstransaktionen. Das Bestehen des normativen Regimes des geistigen Eigentums liegt im Kern der Behauptung, dass sich ein Weltrecht herausbilde, in dem normative Strukturen die Grenzen der nationalen Rechtssysteme übersprungen haben.¹¹³ Die geistigen Eigentumsrechte haben durch die Konstitution der Weltwirtschaft deutlich an Stellenwert gewonnen, so dass mit Keith Maskus zu sagen ist: *„The use of intellectual property rights in international commerce is nearly universal“* (Maskus, 2000: 3). Die globale Karriere dieser Rechte ist klar mit der Gestaltung der wirtschaftlichen Interdependenzen über die nationalen

¹¹³ Zur Diskussion um das Weltrecht sieht Teubner, Gunther (ed.), *Global Law Without a State*, Dartmouth Pub., 1997; Lieckweg, Tanja, *Das Recht der Weltgesellschaft. Systemtheoretische Perspektiven auf die Globalisierung des Rechts am Beispiel der lex mercatoria*, 2003; Willke, Helmuth, *Heterotopia*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2003; Zürn, Michael; Zangl, Bernd, *Verrechtlichung - Baustein für Global Governance?*, Dietz, Bonn, 2004.

Grenzen hinaus und mit der Ausbreitung der rechtlichen Institutionen verbunden, die innerhalb bestimmter nationalstaatlicher Traditionen (vor allem in den USA) entstanden sind.

2.2.1. Die Software als rechtlich geschützter Gegenstand.

Die Konstruktion proprietärer Software ist eine rechtliche Konstruktion. Die Einführung des Softwarecodes als eines zu schützenden Gegenstandes des geistigen Eigentums war eine eigentümliche Entwicklung des US-amerikanischen Rechts, bei der die Software in ihrem rechtlichen Status dem vom Urheberrecht geschützten literarischen Werk angeglichen wurde. Diese Angleichung erfolgte in einem breiten Prozess, indem ein intensiver Lobbyismus der privaten Großunternehmen von der Regierung in seinen Interessen unterstützt wurde (Littman, 1989). In der inneren Geschichte des Rechtssystems bedeutete das, dass der Schutz der Software durch die geistigen Eigentumsrechte stark zunahm, und zwar sowohl in sachlicher als auch in zeitlicher Hinsicht. In der sachlichen Dimension bezog dieser Schutz progressiv all Zukunftstechnologien – wie etwa im Fall der Software und Informationstechnologie – mit ein. In der zeitlichen Dimension wurden die Fristen des Schutzes substanziell verlängert. In der sozialen Dimension hatte das zur Folge, dass die Gesetzgebungsprozesse des US-amerikanischen Rechts stetig und zunehmend die Position der geschützten privaten Interessen verstärkten und die Ausweitung des öffentlichen Interesses begrenzten, die unter den Begriffen *Public Domain* und *Fair Use* u. a. im *Common Law* enthalten sind. Die normativen Strukturen des Rechts haben dementsprechend die Begrenzungen für private Eigentumsrechte selbst eingeschränkt. Diese Tendenz wurde von der Rechtsprechung bestätigt und noch zusätzlich verschärft. Die geistigen Eigentumsrechte, insbesondere das Urheberrecht, werden in einer Tendenz der Privatisierung und Subjektivierung der Rechte konzipiert: „*Copyright was developed as a private concept by a private group; subsequently, it was embodied in a statute.*“ (Patterson, 1968: 229).

Die ersten Entwicklungen im Bereich des Softwareschutzes stammen aus den 1960er Jahren. Allerdings gewann erst in den 1970er Jahren das Thema des geistigen Eigentums für die Informationstechnologien an Bedeutung. Nach Gary Lea, „*Until the 1970s, IP issues relating to software were largely of academic interest: the number of computers in use was fairly small, even in developed countries, and software was usually supplied as a bundle with hardware. The consequence was that users were tied very closely by sales and service contracts to the software providers.*“ (Lea, 2002: 146). Die erste Anmeldung eines Computerprogramms als eines durch das Urheberrecht geschützten Werkes erfolgte in den

USA im Mai 1964. Das Urheberbüro der USA, *The Copyright Office*, deutete an, dass die damalige Form der Schrift eines Softwarecodes, die Karten und das magnetophonische Band, ähnlich wie ein Buch gelesen werden konnten. The Copyright Office kam deshalb zu dem Schluss, dass die Software auch wie ein Buch behandelt werden könne. Infolgedessen könne sie ebenfalls durch das Urheberrecht geschützt werden. Drei Bedingungen sollte die Software dafür erfüllen:¹¹⁴

„(1) The elements of assembling, selecting, arranging, editing, and literary expression that went into the compilation of the program [meaning the creation of the program, not converting it from source code to object code] are sufficient to constitute original authorship. This is essentially a threshold question whether the “de minimis” maxim [that there has to be a minimum amount of originality for copyright protection] applies.

(2) The program has been published, with the required notice [which was a requirement for copyright at the time]; that is, “copies” (i.e. reproductions of the program in a form perceptible or capable of being made perceptible to the human eye) bearing the notice have been distributed or made available to the public.

(3) The copies deposited for registration consist of or include reproductions in a language intelligible to human beings [source code, rather than object code]. If the only publication was in a form that cannot be perceived visually or read [say, on magnetic tape], something more (e.g. a print-out of the entire program) would also have to be deposited.“

Die Differenzierung der Software- und Hardwareproduktion beschleunigte nach der Anti-Trust-Vereinbarung der Regierung mit IBM im Jahr 1969 die Zunahme der Softwareindustrie. Die Interessenvertretung dieser Industrie warf das Problem einer passenden Schutz-Lösung für die Software vor der Regierung auf (Lea, 2002: 147).

Die Novellierung des US-amerikanischen Urhebergesetzes von 1976 änderte die Definition des literarischen Werkes (Section § 101), so dass ein solches Werk alle Äußerungen eines Autors einschließen kann, seien sie verbal, numerisch, symbolisch oder anderswie geartet, mit Ausnahme des audiovisuellen Mediums. Diese Änderung zielte explizit auf die Einführung der Software als einer durch das Urheberrecht geschützten Kategorie ab. Weil noch nicht eindeutig geklärt war, wie dieser Schutz ausgeweitet werden könnte, wurde das Thema in der speziellen Enquetekommission CONTU (*National Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works*) diskutiert. Die Kommission empfahl in ihrem Bericht (1968) die spezifische Regulierung der rechtmäßigen Kopien für Software, da die konkrete Operation mit Software der Möglichkeit bedarf, u. a. für die Speicherung im System und für die Übersetzung des Quellcodes in einen binären Code

¹¹⁴ Vgl. Copyright Office Circular N° 61, 1964 version.

Kopien zu erstellen, um die Software ausführen zu können. Das amerikanische Parlament akzeptierte die Empfehlungen der Kommission und setzte sie durch das Gesetz 96-517 vom 12. Dezember 1980 in Kraft. Dieses Novellierungsgesetz führte im Paragraphen 101 des Urhebergesetzes die Software endgültig explizit als literarisches Werk ein. Die Anwendung dieser Normen war wegen des Mangels an detaillierten Vorschriften für US-amerikanische Gerichte nicht einfach, so dass sie sie angesichts ihrer Lücken und Unklarheiten von Fall zu Fall individuell anpassen mussten (Correa, 1990: 561-2).

Die Position des Gerichts, vor allem des Obersten Gerichtshofes, im *Common Law*-Rechtssystem ermöglichte die Evolution dieser Norm. Diese nachfolgende Evolution bewirkte eine beständige Ausbreitung und Präzisierung des Urheberrechts (Graham, 1999). Zum Beispiel erkannte der Fall *Lotus Development Corp. vs. Borland International Inc.* (1995) das Urheberrecht auf die Programmiersprache Lotus an, während es im Fall *Whelan Associates vs. Jaslow Dental Laboratory Inc.* (1986) auf das Aussehen der Software (*Look-and-Feel*: Bildschirm und Fenster u.a.) angewendet wurde. Das schließt auch die Icons der Schnittstelle in den Programmen nach der Lehre von *Apple Computer Inc. vs. Microsoft Co.* (1982) ein. Der Objektcode wurde im Fall *Apple Computer Inc. vs. Franklin Computer Co.* (1983) ebenfalls zum geschützten Gegenstand erklärt.

Die Urheberrecht-Lösung der USA war jedoch nicht die einzige Möglichkeit, um die Interessen, die hinter der Produktion von Software stehen, normativ zu schützen. Andere Länder schlugen andere Strukturen vor. Der MITI Japans etwa schlug 1983 ein besonderes Regime vor, nach dem der Schutz der Software keine moralischen Rechte¹¹⁵ beinhaltet, sondern nur die materiellen Aspekte des Urheberrechts; die Schutzfrist würde demnach nur 15 Jahre dauern, und es müsste ein Gleichgewicht zwischen privaten und öffentlichen Interessen hergestellt werden. 1984 schlug das französische *Nationale Institut du Propriete Industrielle* ein Recht *sui generis* für den Schutz der Software vor. Argentinien und Brasilien dachten ebenfalls an ein Regime *sui generis*.

Nach der Empfehlung des Handelsministeriums der USA (DoC: *Department of Commerce*) sollte die Regierung sich aktiv um die Bekämpfung der Piraterie bemühen, wobei unter Piraterie die Missachtung oder der ungeeignete Schutz der geistigen Eigentumsrechte

¹¹⁵ Die moralischen Rechte beim geistigen Eigentum beziehen sich auf den Schutz des Urhebers in seinen geistigen und persönlichen Beziehungen zum Werk jenseits seiner materiellen Interessen. Das Urheberrecht war eine Konstruktion des Zivilrechtssystems, aber es wurde verallgemeinert und in *Common Law*-Systemen sowie auf internationalem Niveau eingesetzt. Die moralischen Rechte bestehen in dem Recht auf Anerkennung der Urheberschaft oder dem Zurechnungsrecht, in dem Recht auf die alleinige Bestimmung durch den Urheber, ob, wann und wie sein Werk veröffentlicht wird, in dem Recht, ein Werk anonym oder unter einem Pseudonym zu veröffentlichen, und in dem Recht auf die Integrität eines Werkes, so dass es ohne Genehmigung des Urhebers nicht modifiziert werden kann. Siehe dazu Schrickler, Gerhard (Hrsg.),

amerikanischer Inhaber verstanden wurde. Diese Bemühung sollte den Einsatz kommerzieller Sanktionen enthalten (insbesondere die Restriktion für den Zugriff auf den amerikanischen Markt in Bezug auf das *General Preferences System*, Sektion § 301 USCC).¹¹⁶ Die konsistente Bedrohung oder gegebenenfalls die Anwendung der Sanktionen bewirkten eine Modifikation der anderen Rechtssysteme. 1985 musste Japan das Urheberrecht auf Software einführen. Unter der konkreten Bedrohung der Sanktionen akzeptierten 1987 Südkorea und Brasilien die Lösung des Urheberrechts in Novellierungen der jeweiligen Urhebergesetze. Ebenfalls 1987 akzeptierten Singapur, Indonesien und Malaysia eine ähnliche Lösung, die diesmal durch ganz neue Gesetze etabliert wurde. Am Ende der 1980er Jahre hatten fast alle entwickelten Länder den Schutz der Software durch das Urheberrecht aufgenommen, anschließend folgten die Entwicklungsländer: „*All developing countries that have already adopted legislation in order to legally cover computer programs have admitted the copyrights principles.*“ (Correa, 1990: 142).

In den USA wurde eine zusätzliche Struktur des geistigen Eigentums zum Softwareschutz angewandt. Das Patentbüro der USA erteilte ab 1981 zunehmend mehr Softwarepatente. Früher hatte der Oberste Gerichtshof die Patentierbarkeit von Computerprogrammen im Fall *Gottschalk vs. Benson* (1972) abgelehnt. Infolge dieser Praxis schlossen andere Länder den Schutz von Software durch Patente aus. Beispielweise lehnte die Europäische Gemeinschaft 1973 explizit die Patentierbarkeit von Software ab (Art. 52 von European Patent Convention of Munich). Allerdings kam es zu einer Kehrtwendung, als im Fall *Diamond vs. Diehr* (1981) der amerikanische Oberste Gerichtshof bestätigte, dass Computerprogramme patentierbar seien.¹¹⁷ Die Patentierbarkeit der sog. Computerbezogenen Innovationen hängt grundsätzlich von der Erfüllung von drei Bedingungen ab, nämlich Neuheit, Erfindungscharakter und Anwendbarkeit (Lloyd, 2000). Seit 1994 wurden die

Urheberrecht – Kommentar, 3. Auflage, Ch-Beck, München, 2006.

¹¹⁶ Die Anwendung der unilateralen Sanktionen unter dem Paragraph Special 301 UCC der USA war eine allgemeine Strategie, die die USA anwandten, um die Opposition der Entwicklungsländer bei den Verhandlungen um den TRIPS zu beseitigen. Siehe dazu Drahos, Peter, *Negotiating Intellectual Property Rights: Between Coercion and Dialogue*, in Drahos, Peter; Mayne, Ruth (eds.), *Global Intellectual Property Rights: Knowledge, Access and Development*, Palgrave Macmillan, 2002, S. 170-171. Siehe dazu auch Finger, J. Michael; Nogués, Julio, *The Unbalanced Uruguay Round Outcome: The New Areas in Future WTO Negotiations*, in World Economy, Vol. 25, Issue 3, 1993, 321 – 340; Drahos, Peter, *Developing Countries and International Intellectual Property Standard-Setting*, in The Journal of World Intellectual Property, Vol. 5, Issue 5, 2002, 765 – 789; Adele Adronico, *Origins and History of Trade Negotiations*, in Bellmann, Christophe; Dutfield, Graham; Meléndez-Ortiz, Ricardo (eds.), *Trading in knowledge: development perspectives on TRIPS, trade and sustainability*, Earthscan, London, 2003; Bayard, Thomas; Elliot, Kimberly, *Aggressive Unilateralism' and Section 301: Market Opening or Market Closing?*, in World Economy, Vol. 15, Issue 6, 2007, 685 – 706; Ryan, Michael, *Knowledge Diplomacy: Global Competition and the Politics of Intellectual Property*, Brookings Institution Press, 1998.

¹¹⁷ Diese Änderung wurde von manchen Experten im Bereich des geistigen Eigentumsrechts stark kritisiert. Siehe dazu Samuelson, Pamela, *Benson revisited: The case against patent protection for algorithms and*

Restriktionen für die Patentierbarkeit von Software vom US-amerikanischen Patentamt (USPTO) substanziell aufgeweicht, so dass unterdessen die Software als Geschäftsmodell – seit *State Street Bank vs. Signature Financial Group* (1999) - viel leichter patentierbar geworden ist. Seitdem kennt die Patenfähigkeit von Software eigentlich keine Grenzen mehr. Diese Praktik wurde von Europa und Japan übernommen, jedoch mit gewissen Restriktionen, indem ein Patentantrag zwingend eine bestimmte Technizität oder den technischen Effekt¹¹⁸ einer Erfindung nachweisen muss, damit das Patent erteilt wird.

Die Vereinfachung der Patentierungsverfahren in den USA umfasste auch bestimmte Geschäftspraktiken wie die Erteilung von Trivialpatenten (Bergstra/Klint, 2005; Pilch, 2004), z. B. das Patent des Mausclicks in *Amazon.com Inc vs. Barnes and Nobles.com Inc.* (1999), die U-Boot-Patente (Tang et. Al, 2001), d. h. das Geheimbleiben des Wissens während des Bearbeitungsprozesses der Patente, das absichtlich als Druckmittel im Konkurrenzkampf benutzt wird, und das Portfolio-Patentieren (Bessen/Meurer, 2008), d. h. die Akkumulation der Patente von Firmen, um durch die höheren Kosten eines gerichtlichen Patentstreits eine Konkurrenz möglicher Innovatoren zu vermeiden. In den letzten Jahren ist ein explosiver Anstieg der Erteilung von Patenten für Software zu beobachten, und zwar nicht nur in den USA (Kortum/Lerner, 1997), sondern auch in Europa, insgesamt um mehr als 30.000 Patente seit 1978 (Bray, 2005). Dieser Anstieg entspricht eher einer Wandlung der Konkurrenzstrategie der Großfirmen für Software als einem Zuwachs an Produktivität (Bessen/Hunt, 2004).

Weitere Methoden des Softwareschutzes sind das Handelsgeheimnis, die Handelsmarken und technologische Schutzmaßnahmen. Die letzteren erhielten eine besondere Behandlung in The Digital Millennium Copyright Act (DMCA, 1998) in den USA, das dazu dienen soll, ein Unterlaufen solcher Maßnahmen strafbar zu machen. Ein Leitmotiv der TRIPS-Plus-Politik der USA ist die Absicherung derartiger Normen auf internationaler Ebene.

2.2.2. Die Evolution des geistigen Eigentums: Vom nationalen Rechtssystem zum Weltrecht.

Der internationale Vertrag von Marrakesch, der 1994 die WTO ins Leben rief, enthält Normen der TRIPS, die ein Gefüge für weltweite minimale Regelungen des geistigen

other computer related inventions, in Emory Law Journal, Vol. 39, 1990, 1025-1154.

¹¹⁸ Zur Diskussion der Definition der Technizität im europäischen Recht siehe Guadamuz González, Andrés, *The Software Patent Debate*, Journal of Intellectual Property Law & Practice, Vol. 1, N° 3, 2006, 196-206.

Eigentums verwirklichen. Die Strukturen des TRIPS-Abkommens zielen auf die Absicherung der geistigen Eigentumsrechte jenseits der Länder, die sie erteilt haben. Die urheberrechtliche Lösung für den Softwareschutz wurde dann für die Mitglieder der WTO explizit verbindlich gemacht. Diese Globalisierung der Regulierung war nach der internationalen Beziehungslehre eine weitere Wegmarke der weltweiten Ausdehnung der vorher nur im amerikanischen Rechtssystem vorhandenen Normen (Braithwaite/Drahos, 2000).

Tabelle 8.

TRIPS: Vorschriften, die die Software betreffen:¹¹⁹
Art. 10 (1): Computer programs to be treated as literary works under Berne Convention.
Art. 10 (2): Compilations of data and other material to be accorded copyright if, by reason of selection or arrangement, they are 'intellectual creations'. Copyright under this head does not extend to the data/material and does not affect any other copyright(s) therein.
Art. 11: Copyright to be extended to provide a rental (control) right in the case of, inter alia, computer programs.
Art. 27: Patents to be granted for inventions in all fields of technology provided they are new, show inventive step and are capable of industrial application.

Quelle: TRIPS Agreement.

Der TRIPS eröffnete allgemein eine neue Etappe der Bildung von Strukturen des geistigen Eigentumsrechts, als er am 1 Januar 2000 nach Artikel 66 in Kraft gesetzt wurde. Es können jedoch noch zwei vorangehende Etappen differenziert werden (Ebd.), nämlich eine territoriale Stufe, die sich mit der Entstehung der nationalen Rechtssysteme verbindet, und eine internationale Stufe, in der die Nationalstaaten internationale Normen vereinbart haben. Zuletzt löste der Abschluss des TRIPS eine weitere Etappe aus, in der die geistigen Eigentumsrechte eine wirkliche Universalisierung erreichten.

A. Nationale Etappe:

Die erste Etappe des geistigen Eigentums korreliert nach der Analyse der internationalen Beziehungslehre (Braithwaite/Drahos, 2000) mit der Erfindung der Verbreitungsmedien, insbesondere bei der Druckmaschine. Damals kamen zuerst in China Regelungen auf, in denen begrenzte Kopierrechte durch kaiserliche Verbote und Kontrollen eingesetzt wurden. In mehreren abendländischen Ländern, insbesondere in England und

¹¹⁹ Dazu siehe originale englische Version des TRIPS-Übereinkommen, on line in der Website der WTO: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_01_e.htm

Frankreich, wurden am Anfang der Neuzeit merkantilistische Monopole durch die Delegation der Krone in die Hände der Korporationen gelegt. Die Patentrechte ihrerseits wurden in der Renaissance in Italien entwickelt, um sich danach durch venezianische Einwanderer in ganz Europa zu verbreiten, die ihre Kenntnisse über die Glasbläserei vor der lokalen Konkurrenz schützen wollten. Die ersten Regelungen entstanden innerhalb der europäischen mittelalterlichen Privilegiensysteme, die die Gremien der Verbreitungsmedien begünstigten. Infolge der funktionalen Differenzierung und der sich entwickelnden Individualisierung der modernen Gesellschaften wurden diese Monopole in subjektive private Rechte der Autoren und Erfinder umgewandelt.

Die Urheber- und Patentrechte wurden im 17. Jahrhundert durch die neue Semantik der subjektiven Rechte begriffen. In den älteren Gesellschaftssystemen korrelieren eine geringe Kontrolle der Umwelt und eine große Kontrolle der sozialen Beziehungen miteinander, allerdings bewirkt der Übergang zur modernen Gesellschaft eine Umkehrung dieses Zusammenhangs in dem Sinne, dass die moderne Gesellschaft nunmehr eine höhere Kontrolle der Umwelt gegenüber einer geringen Kontrolle der sozialen Beziehungen zeigt (Luhmann, 1981). Die unterschiedlichen Strukturen sind innerhalb der funktional differenzierten Gesellschaften voneinander losgekoppelt, und diese Flexibilität der Verknüpfung der Kommunikationen wird durch die Figur der subjektiven Rechte dargestellt. Die Zuweisung der Rechte zu den Rechtsträgern ersetzte die Pflichtinterdependenzen der Subjekte und machte so die jeweiligen Interessensphären variabel und unabhängig voneinander. Außerdem wurden die Subjekte dadurch aus den sozial gefestigten Positionsprägungen befreit. So gewann jeder Erfinder eine ausschließliche Beziehung zu seinen Schöpfungen. Der geistige Eigentumschutz wurde vom staatlichen Recht zentralisiert, und gleichzeitig wurde seine Inhaberschaft dezentralisiert. Die Bestimmung der geistigen Eigentumsrechte wurde mittlerweile durch die nationale Gesetzgebung (z. B. durch die britischen Gesetze: 1623 für Patente, *Statute of Monopolies*, und 1709 die Gesetze zum Urheberrecht, *Statute of Anne*), eingesetzt. Nach der Artikulation der Rechtsstaaten durch Verfassungen wurden die immateriellen Rechte klar unter Schutz gestellt, der freilich dem Prinzip der Territorialität unterworfen wurde.

Im 19. Jahrhundert führten die nationalen Rechtssysteme einen Prozess der zunehmenden sachlichen Inklusion durch, so dass nun auch unter anderem Musik, Bilder, Photographie und Malerei in diesen Schutz eingeschlossen wurden. Dieser Prozess führte weiterhin zur Privatisierung der immateriellen Güter. In einer sozialen Dimension erfuhr das geistige Eigentumsregime eine Erweiterung der zusätzlichen Nutzungen und der

entsprechenden Rechte (moralische und wirtschaftliche Rechte der Autoren). Die neuen wirtschaftlichen Rechte ermöglichten den Aufstieg der Kulturindustrien, die deshalb größere Risiken übernehmen und kapitalintensivere Werke erzeugen konnten, die in Massenmärkten verbreitet wurden. Auf der anderen Seite beschwichtigten die moralischen Rechte die Ängste der Verfasser vor dem Schicksal ihrer Werke im Massenmarkt.

B. Internationale Etappe:

In einer zweiten Etappe wurden die nationalen rechtlichen Muster in Europa im Bereich des geistigen Eigentums durch den Einfluss der abendländischen Länder in der ganzen Welt verbreitet, vor allem über die Diffusionsmechanismen des Kolonialismus¹²⁰ aufgrund der Nachahmung. Strukturelle Ähnlichkeiten betrafen die meisten Länder der Welt, obwohl die tatsächlichen nationalen Haltungen angesichts der Durchsetzung der Gesetze sehr unterschiedlich waren.¹²¹

Mitte des 19. Jahrhunderts förderten die damaligen Weltmächte und zugleich größten Literaturerzeuger Großbritannien und Frankreich die erste internationale Regulierung des geistigen Eigentums. Zuvor hatten sie bereits viele bilaterale Kompromisse mit anderen Ländern erreicht. 69 bilaterale geistige Eigentumsrechtsabkommen wurden zwischen 1859 und 1883 geschlossen, um die ausländischen Rechte zu schützen. Die Mehrheit der Beteiligten waren europäische Länder. Die Schutzlogik dieser Strukturen war die Verwirklichung der Gegenseitigkeit, so dass z. B. in Frankreich durch ein Gesetz von 1852 die Schutzwürdigkeit ausländischer Werke anerkannt wurde, die eine gegenseitige Anerkennung geleistet hätten. Großbritannien führte durch Gesetze von 1838 und 1844

¹²⁰ Nach Peter Drahos, „*Colonialism had a profound impact on the expansion of copyright Four major colonial powers ratified the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (Berne Convention) in 1887, the year in which it came into force: France, Germany, Spain and the UK. Each of these colonial powers included their territories, colonies and protectorates in their accession to the Convention.*“ (Drahos, 2002: 164).

¹²¹ Die bewusste Abschwächung der Durchsetzung geistiger Eigentumsgesetze ist in einigen Fällen, wie in Japan und den USA, während der entscheidenden Etappen ihrer Industrialisierung historisch hinreichend dokumentiert. Siehe dazu Meng, Bingchun, *Property right or development strategy?: Protection of foreign copyright in 19th Century America and contemporary China*, Working Paper. Media@lse, London School of Economics and Political Science, London, 2007; Clark, A., *The Movement for International Copyright in Nineteenth Century America*, The Catholic University of America Press, Washington DC, 1960; Rahn, Guntram, *Das Japanische am japanischen UWG*, in GRUR-Int., 1992, 362 – 365; Machlup, Fritz; Penrose, Edith, *The patent controversy in the nineteenth century*, in Journal of Economic History, X (1950), 1-29; Macleod, Christine, *The Paradoxes of Patenting: Invention and Its Diffusion in 18th- and 19th-Century Britain, France, and North America*, in Technology and Culture, 32:4, Oct. 1991, 885 - 910; Sherman, Brad; Bently, Lionel, *The making of modern intellectual property law*, Cambridge University Press, Cambridge, 1999. Andere interessante Fälle sind die Schweiz und die Niederländer. Siehe dazu Schiff, Eric, *Industrialization without national patents: the Netherlands, 1869-1912, Switzerland, 1850-1907*, Princeton University Press, Princeton, 1971.

dasselbe Prinzip ein.

Die nationalen Systeme wurden allerdings gegen Mitte des 19. Jahrhundert weitgehend unwirksam. Anlässlich der engen Anwendung des Territorialitätsprinzips in den Rechtssystemen war die Lage sehr günstig für die Verbreitung von Raubkopien. Zudem wurde die „*Free Rider*“-Rolle von Ländern mit schnell voranschreitender Industrialisierung wie Japan und den USA begünstigt, so dass die Anfertigung von Raubkopien ausländischer Werke und Erfindungen eine echte Gewohnheitsregel des internationalen Handels wurde und nicht einmal als Rechtswidrigkeit, sondern als ganz normale und ehrliche Tätigkeit angesehen wurde.¹²²

Aus diesem Grund wurden die Abkommen von Paris für Patente (1883) und von Bern für das Urheberrecht (1886) geschlossen, die als ein Teil des zwischenstaatlichen Völkerrechts eingesetzt wurden. Die diesen Abkommen zugrunde liegende Überzeugung war, dass die Koordination der nationalen Gesetzgebung unentbehrlich war, insofern als ein auf nationale Grenzen beschränkter Schutz fast wirkungslos war, außer wenn ein ähnlicher Schutz in anderen Ländern angeboten wurde. Der Hauptinhalt dieses Regimes war das „*nationale Behandlungsprinzip*“, nach dem jedes Land ausländische Werke schützte, als ob sie von seinen eigenen Staatsbürgern geschaffen worden wären. Damit erfolgte der Schutz von Schöpfungen und Erfindungen nunmehr weltweit. Das erwähnte Prinzip enthält auch ein Verbot der Diskriminierung ausländischer Werke.

Die Abkommen von Paris und Bern strukturierten ein globales Forum, in dem Industrien, Medien und andere Gruppen zwar miteinander konkurrierten, zugleich jedoch Kompromisse bei periodischen Überarbeitungen erreichten. Das war der Ursprung der WIPO (World Intellectual Property Organization, später ein Teil des UNO-Systems), die heute nach wie vor der Verwaltung, Koordination und Überwachung der geistigen Eigentumsrechte dient. Unter Verwaltung der WIPO wurden zahlreiche internationale Verträge abgeschlossen, die den internationalen Schutz präzisierten und verbreiteten. Die Rom-Konvention beschloss 1961 minimale Rechte für Aufführungen, Phonogrammhersteller und Sendungsorganisationen. Das Budapest-Abkommen regelt seit 1977 die Einlage neuer Mikroorganismen zwecks offensichtlicher Patentverfahren, das Washington-Abkommen reguliert seit 1989 den integrierten Schaltkreis. Letztendlich machte der TRIPS fast die gesamten Berner und die meisten Rom-Rechte in allen WTO-Ländern anwendbar.

¹²² Im Fall der USA war dies extrem, da das Gesetz von 1790 nur die geistigen Eigentumsrechte der Bürger und Bewohner der USA anerkannte und daher Raubkopien und Piraterie bei ausländischen Werken und Erfindungen gesetzlich toleriert wurden.

C. Weltrechtsetappe:

Bei der Erlassung von TRIPS (1994) gewinnt die Architektur der geistigen Eigentumsrechte definitiv eine weltweite Dichte und Wirksamkeit. Jedoch entstand TRIPS nicht als eine bloße Ergänzung eines allmählich ablaufenden Prozesses, sondern ist grundsätzlich als ein entscheidender Punkt anzusehen, der die Misserfolge des alten internationalen Regimes des geistigen Eigentums zu beheben versucht.

Obwohl die internationalen Regeln seit dem 19. Jahrhundert existierten, wurden sie nicht von tatsächlichen Harmonisierungsprozessen der entsprechenden nationalen Gesetze begleitet. Es gab damals keine tiefe Konvergenz der diesbezüglichen normativen Strukturen und vor allem keine deutlich übergeordneten Instanzen (z. B. die Paris Union für die Patente) oberhalb der Nationalstaaten, die mit den jeweiligen Verträgen entstanden wären. Diese Situation entspricht der segmentären Differenzierung des Weltrechts in Rechtssysteme, die sich auf die jeweiligen Grenzen des Staates beschränkten. Paul Geller beschrieb diese Eigenschaft aufklärend als Patchwork-Zustand der geistigen Eigentumsrechte (Geller, 1998). Die Idee eines Patchworks spiegelt hierbei den Mangel an Verbindungen zwischen den Institutionen wider, welche weltweit das immaterielle Eigentum regulierten, statt eine Heterogenität der Regelungen anzustreben, da die damalige traditionelle nationale Regulierung der Probleme des immateriellen Eigentums offensichtlich nicht ausreichte.

In den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts entstand in verschiedenen Instanzen des *Policy-Making* in zentralen Ländern die Überzeugung, dass diese alte Verfassung des geistigen Eigentums nicht wirklich ausreichend für die kommenden Notwendigkeiten der weltweiten wirtschaftlichen Interdependenz war. So entwickelten sich zunächst in den USA, aber anschließend auch in Europa und Japan Strategien, um eine Veränderung der internationalen Regelungen zu erreichen, diesmal jedoch in Richtung einer Entstehung von minimalen Basisnormen für die ganze Welt. Durch die enge Verbindung dieses Entwicklungsschubs mit dem Aufbau der WTO und deren späterer Verbreitung wurde dieses Ziel inzwischen längst erreicht, wie sich anhand des TRIPS zeigt. Was zu Anfang der Uruguay-Verhandlungsrunde von GATTs (*General Agreement on Tariffs and Trade*) - während des Zeitraums von 1986 - 1993 - als bescheidener Vorschlag für die Behandlung von Falsifikatgütern begann, wurde in einem neuen Regime zum geistigen Eigentum erklärt. Die Hauptziele des TRIPS beinhalten die Entstehung einer breiten minimalen normativen Basis im Weltrecht für geistige Eigentumsrechte und die Etablierung einer direkten Verantwortung der unterzeichnenden Länder für den Fall, dass derartige Rechte missachtet werden (Lea,

2002: 152). Der TRIPS ist verbindlich für alle Mitglieder der WTO und beinhaltet die Überwachung des Verhaltens der Mitglieder und die Gerichtsbarkeit innerhalb der Institutionen der WTO im Fall der Missachtung. Die Mitglieder der WTO werden von TRIPS zur Einführung der Normen für die strafrechtliche Bestrafung und zur zivilrechtlichen Entschädigung bei Verstoß gegen das geistige Eigentum verpflichtet. Eine weitere Eigenschaft des TRIPS ist seine Inflexibilität, d. h., dass sein Regime keine Unterschiede zwischen den Ländern aufgrund ihres Entwicklungsniveaus anerkennt. Alle müssen angesichts des geistigen Eigentums die gleichen Pflichten erfüllen. Nach Aoki wird das globale Zeitalter des geistigen Eigentums durch den krassen Verlust an Autonomie der Staaten charakterisiert, um das jeweils passende Niveau des Schutzes zu bestimmen (Aoki, 1996: 1343).

Die geistigen Eigentumsnormen überstiegen aufgrund bilateraler Abkommen (*TRIPS-Plus*) das TRIPS-Minimum. Daher kann Peter Drahos behaupten, dass eine wahre Universalität der geistigen Eigentumsrechte erreicht wurde (Drahos, 2001). Diese Universalität charakterisiert sich durch die Verbreitung jener Rechte über die Steigerung der Rolle der WTO, durch die Harmonisierung der Inhalte und die Verfahren der nationalen Gesetze sowie durch das Auftauchen globaler Schutzformen, wie zum Beispiel die globale Anerkennung der Urheberrechte und der Marke oder der Weg zu den Regionalen Patenten (EU-Patente werden vom EPO¹²³ erteilt).

Parallel zum Aufstieg der WTO nahm die WIPO auch eine aktive Rolle ein. Die WIPO-Abkommen des Jahres 1996 passten die geistigen Eigentumsrechte an die neue digitale Umwelt an. Zugleich verbieten es diese Abkommen, die technologischen Selbstschutzmaßnahmen zu umgehen¹²⁴.

Die Steigerung der Schutzdimensionen war erheblich, da die geistigen Eigentumsrechte nicht nur global gesehen, sondern auch inhaltlich stärker wurden. Die Stärke der geistigen Eigentumsrechte umfasste eine Vermehrung der Regulierungsgegenstände, die von industriellen Erfindungen, Marken sowie künstlerischen Schöpfungen zu Datenbanken, Computerprogrammen, Handelsgeheimnissen, Herkunftsbezeichnungen, Geschäftsmethoden, Pflanzenvarianten, Genstrukturen von Lebewesen u.a. reichte. Die Aspekte des sozialen

¹²³ European Patent Office.

¹²⁴ Die technologischen Selbstschutzmaßnahmen, d.h. DRM (Digital Rights Managements Systems: Digitale Rechteverwaltung), sind Verfahren, mit deren Hilfe die Nutzung und Verbreitung digitaler Medien kontrolliert werden kann. Diese Verfahren ermöglichen dem Verfasser oder Sender neue Abrechnungsmöglichkeiten, um sich beispielsweise mittels Lizenzen und Berechtigungen Nutzungsrechte an Daten, anstatt die Daten selbst, vergüten zu lassen. Siehe dazu Becker, Eberhard et al. (Eds.), *Digital Rights Management – Technological, Economic, Legal and Political Aspects (Lecture Notes in Computer Science)*, Springer, Berlin, 2004.

Lebens, die durch die geistigen Eigentumsrechte reguliert werden, haben sich ebenfalls stark erweitert. Andererseits wurden generell die Fristen des Schutzes verlängert. Die Straf- und Entschädigungsmaßnahmen für Rechtsbrüche sind im Vergleich zu dem Zustand vor zwei Jahrzehnten weltweit erhöht. Ein vierter Aspekt besteht in dem erweiterten Schutzverfahren, durch das Gerichtsbarkeit, Wirksamkeit und Schnelligkeit überall zugenommen haben. Diese Aussichten für die heutigen geistigen Eigentumsrechte und ihre Verbreitung über die ganze Welt, mit jeweils ähnlichen Merkmalen ohne Berücksichtigung der unterschiedlichen wirtschaftlichen Entwicklungsniveaus der jeweiligen Länder, begründen die Wahrnehmung einer mehrdimensionalen weltweiten Steigerung dieser Rechte (Siebeck et al., 1990).

Eine systemtheoretische Erklärung der Bildung eines globalen Regimes des geistigen Eigentums berührt auf seiner funktionalen Aufgabe als Regime der Weltgesellschaft. Systemtheoretisch betrachtet, werden die globaler werdenden Funktionssysteme keineswegs durch ein Zentrum gesteuert. Allerdings bedürfen die globalen Interdependenzen eines bestimmten Rahmens von Regeln, die die Erwartungen auf globalem Niveau stabilisieren könnten. Die Globalität bedeutet keine Unordnung oder Anarchie, sondern repräsentiert vielmehr verschiedene Inseln normativer Ordnung innerhalb der weltweiten Unordnung. Diese Inseln operieren nach John Urry als strategische „*Fractals*“, so dass sie parallel und vernetzt agieren und somit eine globale Ordnung bilden, die man als das Globale bezeichnen könnte (Urry, 2003: 102). Diese flexible Ordnung stellt ein emergentes globales Niveau der Komplexität dar. Obwohl es in der Weltgesellschaft kein Äquivalent zum nationalen Rechtssystem gibt (so gibt es keine beobachteten Kopplungen mit der Politik, keine festen Hierarchien, keine zentralisierte Rechtssprechung usw.), behauptet Willke, dass das Recht in dieser Situation seit langem durch Formen der Selbstchaotisierung auf den Druck einer unmöglichen Ordnung reagiert (Willke, 2003: 77-78). An die Stelle der Gesetzgebung tritt eine wilde Produktion von Normen, und an die zentrale Stelle der Gerichte treten unterschiedliche Formen von Schiedsgerichten, Moderationsverfahren und anderen Hybridisierungen, die in undurchschaubarer Weise als Desideratum über den Leitcode des Rechts fungieren. Daher kann das Recht durch neue Formen seine Komplexität steigern, so dass es an das Komplexitätsniveau der regulierenden Sozialsysteme heranreicht (Ebd.: 134). Diese neuen Formen wären dementsprechend das reflexive Recht, das hybride Recht, das merkatorische Recht und das lernfähige Recht. Sie beschreiben eher ein heterarchisches Recht, das unabhängig vom Nationalstaat geworden ist und tiefe Wandlungen in den Sinndimensionen des Rechtssystems reflektiert. Diese Formen entsprechen einem Wiedereintritt der Unordnung in die Ordnung, die eine wahre, geordnete und regulierte

Anarchie zu setzen erlaubt. Unter diesen Bedingungen darf Willke über ein Recht der Weltgesellschaft sprechen, wenn das Rechtssystem als „*eine Konstellation unterschiedlicher Regelsysteme mit rechtähnlichen Qualitäten – nicht-staatliches, informelles, reflexives, weiches, post-regulatorisches, hybrides, merkatorisches, mediatorisches, prozedurales, relationales Recht* –“ (Ebd.: 139) verstanden wird, das den Grenzen der Nationalstaaten entspringt. Dann wäre das Recht der Weltgesellschaft noch kein vollkonstituiertes Funktionssystem, sondern erst eine emergente Ordnungsstruktur.

Die Verrechtlichung der Gouvernanzstrukturen durch die Bildung normativer Regimes ist ein Phänomen des heterarchischen Weltrechts, wie es bei der WTO der Fall ist (Ebd.: 18). Bei der WTO handelt es sich um ein *Government with Governments*, da sie immer noch die Handelsbeziehungen zwischen Staaten reguliert. Sie repräsentiert im Allgemeinen, in Verbindung mit dem Regime des geistigen Eigentums, eine graduelle Rechtsförmigkeit (Ebd.: 21), insbesondere die Verfahren der Regelsetzung, Regelauslegung und Regeldurchsetzung, die einen starken Rechtscharakter erhalten. Im Rahmen der Welthandelsbeziehungen hat sich z. B. der Umgang mit Streitfällen bei der Regelanwendung institutionalisiert. Darin liegt dann der Unterschied zwischen Verrechtlichung durch die WTO und bloßer Regelung der internationalen Beziehungen. Die Emergenz der normativen Ordnung der WTO löst im spezifischen Fall des geistigen Eigentums die Probleme eventuell bestehender Lücken sowie von Unschärfe, Unbestimmbarkeit, Ungerichtsbarkeit und vor allem Unwirksamkeit der alten internationalen normativen Regimes, welche vermeiden, dass diese alten normativen Regimes Erwartungen in der Weltgesellschaft absichern können. Die Notwendigkeit, die normativen Erwartungen zu sichern, korreliert im Fall der Software mit der Ausdifferenzierung innerhalb der Wirtschaft einer Softwareindustrie (Campbell-Kelly, 2003) und ihrer Globalisierung (Mowery, 1999; Arora, 2005), die der Leistungen echter globaler und zugleich wirksamer Normen bedürfen.

Die sachliche Verbreitung der immateriellen gewerblichen Rechte an neuen Gegenständen entspricht der Inklusionslogik funktionaler Differenzierung.

Die kontingenten tatsächlichen Inhalte, die die Regeln des normativen Regimes des immateriellen Eigentums umfassen, könnten allerdings durch den funktionalen Bedarf der Normen nicht hinreichend erklärt werden. Warum und auf welche Weise diese konkreten kontingenten Inhalte zustande kamen, hängt von Strukturen (vor allem *Policy-* bzw. Regulierungsnetzwerken) und Diskursen ab, die eher auf einer Mesoebene der Weltgesellschaft stattfanden. In spezifischer Hinsicht handelt es sich um Strukturen und Diskurse im Rahmen der Weltpolitik. Nur sie könnten die Entwicklungen, die unter der

Beschreibung einer Amerikanisierung des Weltrechts anfallen können., gestalten. Diese Beschreibung thematisiert die Evidenz dafür, dass die Globalisierung der geistigen Eigentumsrechte eine Verbindung mit der Ausbreitung der US-amerikanischen rechtlichen Strukturen zeigt. Die These einer US-Amerikanisierung des globalen Rechts hat in den geistigen Eigentumsrechten eine ihrer beständigsten Grundlagen.¹²⁵ Sie bezeichnet nicht nur die bloße Tatsache, dass die Normen des geistigen Eigentums eine historische Herkunft haben, sondern unterstreicht auch ihre extreme Kontingenz, welche, so kann man interpretieren, nicht notwendigerweise mit den Vorgaben einer funktionalen Differenzierung der Weltgesellschaft korrelieren muss, sondern ein Ergebnis der Gestaltung von Mesostrukturen (Netzwerken) und Diskursen darstellt. Laut der Amerikanisierungsthese führt uns die Beachtung des Ursprungs des Wandels, der in der globalen Steigerung der erwähnten Rechte mündete, zweifellos zu den normativen Entwicklungen, die zuerst in den Vereinigten Staaten stattfanden (Sell, 2003; Drahos/Braithware, 2002). Der Zeitraum zwischen 1980 und 2000 charakterisiert in den USA die komplette Umwandlung sämtlicher Normen des geistigen Eigentums. Die konkreten Ergebnisse dieser national-staatlichen neuen Regelungen für Patente, Urheberrechte usw. blieben dabei nicht innerhalb der Grenzen, sondern wurden in Form und Inhalt von einer beabsichtigten weltweiten Verbreitungsstrategie weiterbefördert. Vom *Bayh-Dole-Act* (1980) bis zum *Digital Millennium Copyright Act* (1998), anschließend *Omnibus Trade and Competitiveness Act* (1988) hat sich die amerikanische Regulierung völlig geändert. Zugleich begann ein Prozess, der als „*Global Ratchet of Intellectual Property*“ bezeichnet wird (Drahos, 2003) und demzufolge die internen Entwicklungen der USA durch die Internationalisierung einer gemeinsamen weltweiten Normierung der geistigen Eigentumsrechte in notwendiger Form ergänzt wurden. Seit dem TRIPS kam weltweit eine entsprechende normative Amerikanisierung zustande, indem ein Mechanismus geschaffen wurde, mit dessen Hilfe die Anpassung der anderen nationalen Rechtssysteme an die amerikanischen Entwicklungen kontrolliert werden konnte. Obwohl eine Globalisierung der immateriellen gewerblichen Rechte funktional notwendig war, lassen sich nur durch die Durchsetzung kontingenter Diskurse und die Operation bestimmter Netzwerke die spezifischen Eigenschaften dieser Normen erklären.

¹²⁵ Zum Begriff der Amerikanisierung des Weltrechts siehe Wiegand, Wolfgang, *Americanization of Law: Reception or Convergence?*, in Friedmann, Lawrence; Scheiber, Harry (eds.), *Legal Culture and the Legal Profession*, Boulder, Col. / Oxford, 1996; Mattei, Ugo, *A Theory of Imperial Law: A Study on U.S. Hegemony and the Latin Resistance*, in *Global Jurist Frontiers*, Vol. 3, Issue 2, 2003, 1-61; Westbrook, David A., *The globalization of American law*, in *Theory, Culture & Society*, Vol. 23, N°s. 2-3, 2006, 526-528; Nader, Laura, *The Americanization of Law*, in Griffiths, Anne, et al. (eds.), *Mobile Law, Mobile*

2.3. Die Weltpolitik des geistigen Eigentums.

2.3.1. Die Netzwerkstrukturen in der Politik.

Die Literatur der internationalen Beziehungslehre wies in letzter Zeit den Stellenwert der *Soft Power* neben den traditionellen Rollen der Staaten und internationalen Organisationen (IGOs¹²⁶) auf (Sikkink, 2002; Nye, 2004; Risse, 2007). Diese *Soft Power* wird von NGOs und transnationalen Netzwerken dargestellt, welche außer der traditionellen Strukturen und Kommunikationsformen der staatlichen Organisationen politische Programme und Normen in der Weltgesellschaft gestaltet haben. Die politische Kommunikation der Befürwortung dieser Programme und Normen und die Kapazität der Wissensbildung in diesen Netzwerken sind ein Bestandteil der Dynamik der Weltgesellschaft geworden. Nach Sikkink haben sie zur Restrukturierung der Weltpolitik beigetragen, da sie deren normativen Rahmen geändert haben (Ebd.: 302). Die These der Softpower charakterisiert Macht aufgrund ihrer Überzeugungskraft und diskursiver Mittel gegenüber der alten *Hardpower*, die das Mittel des Zwangs oder der Bedrohung anwendet. Das betrifft mit Sicherheit das techno-politische Regime der Software, welche, teils durch die Errichtung solcher Netzwerke, einen sehr dichten globalen normativen Rahmen erhalten kann. In der Konstruktion eines umfassenden normativen globalen Regimes der geistigen Eigentumsrechte sind Netzwerke und die Diskurse, die sie verkörpern, entscheidend für die Bestimmung der heutigen Strukturen und noch laufenden Kontroversen um diese Normen.

Der Netzwerkbegriff kann auf die klassischen Werke der Soziologie zurückgeführt werden (Fuchs, 2007). Allerdings wurde er in den 1970er Jahren als zentral für die Sozialwissenschaften in der Harvardschule (Harrison White und Mark Granovetter) verortet. Soziologisch gedacht, bestehen soziale Netzwerke aus Serien direkter und indirekter Verbindungen zwischen einem Akteur und anderen, wobei diese Akteure individuell oder kollektiv sein können. Die Knoten des Netzwerkes sind die handelnden Akteure und die Linien ihre Verbindungen. Die Netzwerk-Form des Organisierens enthält unbestimmte sequenzielle Austausche. Diese Transaktionen bilden sich durch Verbindungen unter Individuen und Gruppen, die in gegenseitige bevorzugte Unterstützungshandlungen engagiert sind (Powell, 1990: 303). Die an den Netzwerken Beteiligten haben eine relationale Existenz, da sie viele Bemühungen und viel Zeit aufwenden, um die Netzwerke zu bilden und zu erhalten und sie an die wechselnden Umstände der Umgebung anzupassen. Die Relationalität

People: Expanding Legal Relations in a Contracting World (Law, Justice and Power), Ashgate, 2005.

der Netzwerke verstärkt Vertrauen, zunehmende Interdependenzen und Reputationsverhältnisse und setzt sie zugleich voraus. Freundliche und herzliche Beziehungen und altruistisches Verhalten werden ebenso zu Bestandteilen der gegenseitigen Anpassung der vernetzten Einheiten aneinander. Die Reziprozität der Leistungen der vernetzten Einheiten bildet die Basis dieser Kooperation.

Die Netzwerks-Formen sind oft charakterisiert durch eine schwache Hierarchie und eine Dezentralisierung der Entscheidungsprozesse, die den Beteiligten eine breite Autonomie bietet. Die Suche nach Koordination mit äußerlichen Einheiten und der Stellenwert des Konsenses sind ebenso Kennzeichen der Netzwerkform. Die Netzwerke ermöglichen Kooperation, die langfristig effektiv fortgesetzt werden, aber auch kurzfristig verschwinden kann; es besteht eine Interaktion zwischen Entkopplung und Einbettung (White, 1992: 17). Zugleich bieten sie Anreize für das Lernen und die Verbreitung der Information, die eine schnelle Umsetzung des Wissens in der Handlung ermöglicht. Sie sind umso offener, je variabler die verfügbaren Ressourcen sind und je ungewisser die Umgebung ist. Die Netzwerke bilden eine Umwelt, die für die Nutzung des Wissens und der Innovation sehr gut geeignet ist (Powell, 1990: 322). Als Kooperationsformen werden sie von der Literatur den Mechanismen des Marktes und der Hierarchien gegenübergestellt.¹²⁷

Der Begriff des Netzwerkes zeigt sich in sozialtheoretischer Hinsicht defizitär, aber doch offen für unterschiedliche soziologische Paradigma (Holzer, 2006: 73). Die Theoretisierung sozialer Netzwerke basiert oft auf handlungstheoretischen Ansätzen, jedoch können sie auch aus anderen Perspektiven sozialerklärend nutzbar gemacht werden. Aus der Sicht der Systemtheorie werden Netzwerke über die reflexive Kombination von mit polykontexturalen Adressen verbundenen Möglichkeiten konstituiert (Tacke, 2000: 293). Die Beziehungen, aus denen sie bestehen, bilden sich innerhalb von und zwischen Systemen heraus (Holzer, 2007: 8, 95) und entstehen auf der Ebene von Interaktions- und Organisationssystemen. Wenn die Netzwerkformationen zwischen verschiedenen Systemen hindurch verlaufen, bilden sie Kontakt- oder Zwischensysteme (Ebd.: 95), die zu strukturellen Kopplungen führen.

Die Reflexivität der Adressengerichtetheit in den Netzwerken besagt, dass diese Adressen es erlauben, bestimmte Erwartungen über weitere Kontaktchancen in

¹²⁶ International Governmental Organizations

¹²⁷ Dazu siehe Thorelli, Hans, *Networks: Between Markets and Hierarchies*, Strategic Management Journal, Vol. 7, N°1, Jan. - Feb., 1986, 37-51; Powell, Walter, *Neither market nor hierarchy: Network forms of organization*, in Research in Organizational Behaviour, N° 12, 1990, 295-336; Scharpf, Fritz, *Coordination in hierarchies and networks*, in Scharpf, Fritz, *Games in hierarchies and networks: Analytical and empirical approaches to the study of governance institutions*, Westview Press, Boulder, 1993.

interaktioneller oder organisatorischer Kommunikation zu formulieren (Ebd.: 3). Diese Möglichkeiten beruhen auf Leistungen und Inklusionsmodi von Funktionssystemen und Organisationen. Aus diesem Grund setzt die Herausbildung der Netzwerke eine funktionale Differenzierung voraus. Die Netzwerke beziehen selektiv Positionen ein, die sich durch Inklusion unter spezifischen Gesichtspunkten in den Funktionssystemen der Individuen als Adressen der Kommunikation bilden. Die Adressen ihrerseits sind Zuschreibungsstrukturen der Kommunikation, durch die andere personalisiert, identifiziert und ausgestattet werden, so etwa Eigennamen, Anschriften, E-Mail-Adressen usw. Netzwerke bestehen in der selektiven Verknüpfung der Adressen und bestimmen dadurch soziale Komplexität als Horizont direkter, indirekter und noch indirekterer Kontaktchancen (Holzer, 2007: 5).

Die Netzwerkformationen sind sekundäre Ordnungsbildungen, die sich parasitär auf primäre polykontexturale Bildungen der Funktionssysteme beziehen. Allerdings sind die Netzwerke nicht nur einfach Parasiten der Funktionssysteme, da sie als Horizonte für Kommunikation jenseits der eigenen Abstammung oder sozialen Schicht auch für andersartige gesellschaftliche Ausdifferenzierungen dienen können (segmentäre und stratifikatorische Differenzierungsformen). Auf jeden Fall wächst durch die Steigerung der Komplexität aufgrund der funktionalen Differenzierung auch die Komplexität der sozialen Netzwerke, sobald sich die Verknüpfungsmöglichkeiten erhöhen. Wenn die Umwelt im System als offene Umgebung gleichartiger Systeme beobachtet wird, erscheint sie als Horizont vielfältiger kontaktierbarer Adressen (Holzer, 2007: 8). Die Funktionssysteme abstrahieren die Zugangspunkte der Kommunikation zu Personen und Organisationen. Damit beziehen sie sich auf spezifizierbare Erfahrungen und Handlungen, die eine leichtere und flexiblere Vernetzung ermöglichen.

Johannes Weyer hat um Aufmerksamkeit in der Richtung gebeten, dass die heutige Technologiepolitik ihre Aufgabe erfüllen kann, wenn die Politik durch die daran beteiligten Organisationen oder durch deren verkörperte Einheitsform, den Staat, ihre Entscheidungsprozesse als Aushandlungsmechanismen kommuniziert. Der Staat stellt den politischen Prozess als eine Gesamtheit von *Policy*-Feldern vor, an denen er einfach teilnimmt und sie moderiert. Die Rolle des Staates in der Technologiepolitik hat sich insofern geändert, als sich auch seine Beziehungen zu den anderen Spielern in diesen Zusammenhängen geändert haben, nämlich von der Leitungsposition in einer Planungspolitik, die von den klientelistischen Netzwerken abhängig war, zur Koordinationsstelle in pluralistischen Netzwerken (Weyer, 1997b). Nach Weyer besteht die Hauptaufgabe staatlicher Technologiepolitik in heutigen Zusammenhängen darin, die soziale Einbettung neuer sozio-

technischer Systeme durch eine frühzeitige Einbeziehung potentieller Nutzerinteressen zu ermöglichen (Weyer, 1997: 332). Dadurch fördert und steuert die Politik Innovationsprozesse, die jedes Mal einen intensiven interaktiven Prozess der Technikgestaltung unterstellen. In dieser Vision löst die politische Steuerung der Technik sich in einer kontrollierten Selbststeuerung netzwerkgestützter Innovationsprozesse auf (Ebd.: 346). Über diese Prozesse erbringt die Politik im Feld der Technologiepolitik heutzutage im Vergleich zu anderen Systemen ihre Leistungen effizienter. Allerdings müssen sich die *Policy*-Netzwerke der Technikgenese-Netzwerke immer noch analytisch trennen lassen, damit sich später erklären lässt, warum und wie sie sich überschneiden.

Die Gouvernanz-Literatur hat über die *Policy*-Netzwerke als eine der wichtigsten heutigen Formen der Steuerung von Politik, die auf nicht-hierarchische und flexible Weise zur Bildung der kollektiven Entscheidungen beitragen können, anhaltend diskutiert. John Peterson versteht darunter „*a cluster of actors, each of which has an interest, or 'stake' in a given...policy sector and the capacity to help determine policy success or failure*“ (Peterson, 2003: 1). Das *Policy*-Netzwerk sei ein Set von Akteuren, die durch relativ stabile, nicht-hierarchische und unabhängige Beziehungen miteinander verbunden sind. Diese Akteure teilen nach Tanja Börzel gemeinsame Interessen gegenüber einer *Policy* und tauschen Ressourcen aus, um diese Interesse zu verwirklichen, sobald sie erkennen, dass die Kooperation den besten Weg für die Durchsetzung ihrer gemeinsamen Ziele darstellt (Börzel, 1998: 254).

Tanja Börzel identifiziert zwei Trends in der Literatur über die *Policy*-Netzwerke. Einerseits konzipiert die 'Interest Intermediation School' das *Policy*-Netzwerk als generische Kategorie, die unterschiedliche Formen der Arrangements zwischen den Interessengruppen und dem Staat umfasst. Andererseits sind die *Policy*-Netzwerke der 'governance school'¹²⁸ zufolge spezifische Formen der Gouvernanz, die die politischen Ressourcen in Situationen mobilisieren, in denen diese Ressourcen zwischen privaten und öffentlichen Akteuren sehr weit verstreut sind (Börzel, 1997: 3). Diese letzte Tendenz sieht die *Policy*-Netzwerke als Zusammenhänge von mehr oder weniger stabilen und fortdauernden Beziehungen an, die durch den Aufbau einer *Policy* zerstreute Ressourcen mobilisieren und steuern können. Die Beteiligten an den *Policy*-Netzwerken haben meistens eine informale Beziehung, die sowohl private als auch öffentliche Akteure miteinbezieht. *Policy*-Netzwerke dienen dazu, Leistungen der Politik in der Koordination der komplexer gewordenen Entscheidungsprozesse in Gesellschaften zu erledigen.

¹²⁸Renate Mayntz, Fritz Scharpf, Patrick Kenis, Volker Schneider und Edgar Grande: die sog. 'Max-Planck-

Wenn man ihre Netzwerkform näher betrachtet, sind *Policy*-Netzwerke sekundäre Ordnungsformationen der Politik, nach der diese ihre Entscheidungen programmieren kann, d. h., sie kann dadurch *Policies* bilden, mit denen ihre Entscheidungsprämissen kommunizieren. Die *Policy*-Netzwerke sind ebenso Kontakt-Systeme (Holzer, 2007) zwischen den Funktionssystemen der Politik und den Systemen ihrer Umwelt. Bei diesen Systemen handelt es sich im Fall von Unternehmen um die Wirtschaft, im Fall der Universitäten um Erziehung und Wissenschaft.

2.3.2. Weltpolitik für das immaterielle Eigentum: Netzwerke und Diskurse für die Steigerung der gewerblichen Rechte.

Die Situation der Normen des geistigen Eigentums in den 1960er Jahren war, fern von einer Antizipation der späteren tatsächlichen Änderungen in Form eines dichten globalen Regimes, weder intellektuell noch strukturell. Viele nationale Rechtssysteme hatten damals breite Möglichkeiten, Zwangslizenzen zu erteilen, die der technologischen Entwicklung, der Gesundheitspflege oder anderen nationalen Interessen zugute kamen. Andere konditionierten die Patentierbarkeit zum Vorteil des jeweiligen Landes. Bestimmte emergente Bereiche wie die Informations- und Biotechnologie waren dabei jedoch nicht klar geschützt, während die Produktion dieser Technologien von peripheren Ländern angegangen wurde. Das Bern-Abkommen zum Urheberrecht wurde 1967 in Stockholm überarbeitet und ein Protokoll verfasst, in dem eine Reihe möglicher Zugeständnisse für die Entwicklungsländer im Bereich des Urheberrechts gemacht wurden, die in Form von Flexibilisierung und Begrenzung in diese Rechte eingegangen sind. Die spätere Opposition der entwickelten Länder blockierte die Ratifikation des Protokolls, so dass es nie in Kraft gesetzt wurde. Parallel dazu erließ die UNCTAD einen internationalen Code für den Technologietransfer zu den Entwicklungsländern, der auch bestimmte Aspekte der erkannten geistigen Eigentumsrechte abschwächte. Dieser Prozess wurde im Jahr 1985 ebenfalls von der Opposition der entwickelten Länder gestoppt. Die Ansprüche dieser Länder verwirklichten sich im Lauf der Zeit jedoch nicht, während andererseits neue Entwicklungen in Gegenrichtung begannen. Lea fasst zusammen: „*In summary, none of the initiatives in the copyright, patent or technology transfer field to assist developing countries which had started in the 1970s bore any fruit. What made matters worse was that, in the 1980s and 1990s, the increasing reliance of developed countries on revenues from intangibles such as services and IPRs for GDP growth*

meant that political and economic pressure was to swing the trade and IP policy towards tighter, rather than looser, control over activities in developing countries.“ (Lea, 2002: 151).

Mittlerweile sind neue Charakteristiken des Kapitalismus in Erscheinung getreten, die eine Intensivierung und Beschleunigung der Bildung der Weltwirtschaft begünstigten. Diese Charakteristiken, die von der französischen Regulierungsschule als Postfordismus¹²⁹ und von der Evolutionsökonomikschule als neues techno-ökonomisches Paradigma¹³⁰ bezeichnet werden, beinhalten u. a. die Globalisierung der Finanzmärkte, die Internationalisierung der Produktionsnetzwerke, den Aufstieg und die Verbreitung einer wirtschaftlichen Regulierungspolitik und die Zentralstelle der technologischen Innovation, die in diesen Zusammenhängen neue Konditionen für die globale Wettbewerbsfähigkeit der Länder geschaffen haben. Die Fachliteratur der internationalen Beziehungslehre sieht in diesen strukturellen Änderungen Irritationen des Anfangs einer Steigerungspolitik des geistigen Eigentums (Sell, 1998; Sell, 2003; Drahos/Braithwaite, 2002).

Die Reaktion der Regierung der USA, die ab 1980 unter der Leitung von Ronald Reagan stand, auf die strukturellen Veränderungen der Weltwirtschaft favorisierte in Anlehnung an die Ideen des neoliberalen Diskurses die Strategie, die Position der amerikanischen Konzerne im Weltmarkt zu verstärken (Sell, 2003: 42). Der explosive Wertzuwachs immaterieller Güter im internationalen Handel (Ebd.: 38) und der Aufstieg emergenter Volkswirtschaften, insbesondere Ostasiens, in High-Tech-Bereichen wie Elektronik, Informatik und Pharmaindustrie überzeugten sowohl die Regierung als auch die Konzerne davon, dass eine Änderung der Kontrolle über diese Güter absolut notwendig für die Konkurrenzfähigkeit der amerikanischen Wirtschaft war. In der Tat wurde der Verlust der Führungsposition der USA im technologischen Bereich den Möglichkeiten zur Nachahmung zugeschrieben, die die amerikanische Technologie und Wissenschaft auch zugeben (Koning, 1997: 65). Darüber hinaus spielten die zunehmend geringeren Kosten der technologischen Imitation eine wichtige Rolle, wodurch die technologische Revolution ermöglicht wurde. Die Struktur der Wirtschaft wandelte sich ebenso zugunsten derjenigen Industriesektoren, die intensiv bestimmte Technologien nutzen, insbesondere zugunsten der Pharma-, IT- und Unterhaltungsindustrie, welche die Position der traditionellen Betriebe wie Stahl- oder Textilindustrien im Außenhandel verschoben haben.

All dies hatte zwei große Modifikationen der internationalen Wirtschafts- und

¹²⁹ Siehe dazu Amin, Ash, *Post-fordism: A Reader*, Blackwell Publishing, London, 1994; Jessop, Bob, *The Regulation Approach, Governance and Post-fordism*, Economy and Society. Blackwell Publishing, London, 1995.

¹³⁰ Siehe dazu Dosi, Giovanni; Freeman, Christopher; Nelson, Richard et al., (eds.), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter, London, 1988.

Technologiepolitik der USA in den achtziger Jahren zur Folge: Erstens gab es im Bereich der Verfahren eine enge Kollaboration der Regierung mit den Vertretern der Großkonzerne in allen internationalen Wirtschaftsverhandlungen; zweitens bestand substantiell ein Bedarf an Umstrukturierung des internationalen Regimes des geistigen Eigentums. Diese Umstrukturierung wurde von einem starken Diskurs für die Ausweitung dieser Rechte geprägt. Nach Sell, „*While structural disjunction created incentives to alter rules governing IP protection, corporate interest groups developed new arguments to justify the desired changes. In this case, the IP activists’ discursive strategy was to link intellectual property to trade.*“ (Ebd.: 44). Der Diskurs des freien Handels wurde in einen Diskurs des „*free-but-fair Trade*“ umgewandelt, dem zufolge die Beachtung der geistigen Eigentumsrechte in allen Technologie-Bereichen eine grundsätzliche Bedingung des freien Handels war.

Der Diskurs von „*free-but-free trade*“ wurde vorbereitet und in transnationalen Netzwerken verbreitet. Margaret Kacke und Kathryn Sikkink betonten theoretisch, dass es in den transnationalen Netzwerken Informationsaustausch und kategoriale Wissenskonstruktionen gibt, um diese Informationen zu bearbeiten (Kacke/Sikkink, 1998: 9-10). Peter Drahos und John Braithwaite hoben ihrerseits die Kapazität der Wissensproduktion hervor, die auch die Befürworter der Steigerung der gewerblichen immateriellen Rechte betonten, indem die Tätigkeiten einer epistemischen Gemeinschaft die Entscheidungsprämissen der Programme der Politik in notwendiger Weise prägten. Die Überzeugungsnetzwerke waren entscheidend für die Entscheidungen, die in den USA, durch andere Befürworter (EEC, Schweiz und Japan) und später schließlich auf internationalem Niveau getroffen wurden (Braithwaite/Drahos, 2000).

Diese transnationalen Netzwerke im Bereich der geistigen Eigentumsrechte zeigten sich meistens informell in der Interaktion der Regierungsbeamten, die aufgrund eines gemeinsamen Ziels mit Beamten anderer Länder kooperieren (Cheek, 2001). Die wichtigste Komponente dieser Netzwerke waren allerdings Vertreter und Experten von Großkonzernen (Drahos/Braithwaite, 2002; Sell, 2003).

Die US-amerikanischen wissensbasierten Großkonzerne verfolgten eine explizite Politik, um die Entscheidungen der Regierung im Hinblick auf eine Steigerung der geistigen Eigentumsrechte zu beeinflussen.¹³¹ Sie überzeugten den USTR¹³², dass das geistige

¹³¹ Die erklärten Ziele von Global Center for Intellectual Property der US Chamber of Commerce sind:
„- *Prove and aggressively communicate the value of IP.*
- *Build broad domestic support of IP protection by government and industry.*
- *Build global alliances to renew support for IP in key international markets, to improve enforcement, and to confront and defeat anti-IP activists.*“
Siehe dazu online: <http://www.thetruecosts.org/portal/truecosts/about/default> Angesehen: 10.09.2008.

Eigentumsrecht das wichtigste Thema des US-amerikanischen Außenhandels sei. Dies schlossen sie aus einer Studie der U.S. International Trade Commission, die im Jahr 1988 veröffentlicht wurde. Diese Studie schätzte auf der Basis von Informationen aus dem privaten Sektor den materiellen Verlust durch fehlenden globalen Schutz geistigen Eigentums auf eine Höhe zwischen 41 und 63 Milliarden US-Dollar.¹³³

Die Teilnahme¹³⁴ amerikanischer privater Großkonzerne an der Bildung einer Außenpolitik im Bereich der Industrie- und Technologiepolitik gewährleistete der US-Regierung zwei entscheidende Ressourcen: die weitgehende Einbeziehung der Expertise in der Politik und die Mobilisierung der transnationalen Unternehmensnetzwerke für den Lobbyismus zur Ausweitung der geistigen Eigentumsrechte. Die Expertise der Privaten berührte damals die Fachkenntnisse neuer Technologien, das geistigen Eigentumsrecht, die korporative Verhandlungskapazität und vor allem die Kapazität, dieses Wissen in normative Programme umzuwandeln. Über die Vernetzungen der Großkonzerne konnte die Politik, die geistigen Eigentumsrechte auszuweiten, mit der Unterstützung durch eine mächtige internationale Koalition rechnen, die in allen Fachbereichen der Technologie und in entscheidenden Weltregionen, nämlich in Europa und Japan, tätig war. Insbesondere spielte die Kombination dieser Vernetzungen mit der Bearbeitung durch private Expertise bei der Erarbeitung von Informationen über den fehlenden Schutz immaterieller Güter in anderen Ländern und die Wissenskonstruktion der „Piraterie“ eine entscheidende Rolle: *„In intellectual property, multinational corporations and their industry associations consistently have provided detailed information about foreign governments’ failures to provide adequate IP protection. Corporations have committed considerable resources to expose IP piracy abroad. Furthermore, to determine the scale and scope of foreign piracy, the government has had to rely on loss estimates provided by affected firms.“* (Sell, 2003: 47).

Vor 1970 verstanden die Großkonzerne aller Länder die Problematik des geistigen Eigentums als national, aber in den 1980er Jahren kooperierten sie gern bei dem gemeinsamen Ziel, diese Rechte auszuweiten. Die Bündnisse der amerikanischen IPC (*Intellectual Property Committee*), der europäischen UNICE (*Union of Industrial and Employers’ Confederations of Europe*) und der japanischen Keidanren (*Japan Federation of Economic Organizations*) waren entscheidend für die Kooperation der Regierungen der USA, in Europa und in Japan bei der Entwicklung einer gemeinsamen Strategie innerhalb des

¹³² United States Trade Representative.

¹³³ Vgl. INTERNATIONAL TRADE COMMISSION (ITC), Foreign Protection of Intellectual Property Rights and the Effects on U.S. Industry and Trade.’ USITC Pub. 2065, Inv. No. 332-245 (February 1988).

¹³⁴ Diese Teilnahme war allerdings institutionalisiert durch die Konstitution der *Advisory Committee for Trade Negotiations* (ACTN).

GATTs (Sell, 2003: 104 ff.). Neben der IPC wurde 1984 die IIPA (the International Intellectual Property Alliance) organisiert, um diejenigen US-amerikanischen Industrien zu vertreten, die auf geistigem Eigentum basierten. Wichtige Mitglieder der IIPA waren die Business Software Alliance, die Computer and Business Equipment Manufacturers Association und die Information Technology Association of America, die die wichtigsten IT-Betriebe der USA versammelten. Die Teilnahme an der IIPA und die Mobilisierung des internationalen privaten Wirtschaftssektors bewähren sich bis heute. Nach Peter Drahos führt die Regierung der USA ihre Verhandlungen im Handelsbereich in der Form einer vernetzten Gouvernanz eher noch weiter (Drahos, 2007).

Die Fachliteratur der internationalen Beziehungslehre hat die folgenden Narrativen des allgemeinen Diskurses, der durch die transnationalen privaten Netzwerke verfasst und verbreitet wurde, bei der Ausweitung der erwähnten Rechte identifiziert:

- Redefinition des Problems für die US-amerikanischen Länder und allgemein in der nordländischen Außenhandelspolitik („*Free but fair Trade*“): Die globale Piraterie wird seitdem als unfaire Benachteiligung der Konkurrenzfähigkeit der zentralen Länder definiert (Drahos/Braithwaite, 2002). Die Praktiken der peripheren Länder, die bis zur Gründung der TRIPS toleriert wurden, werden als echte Herausforderung für diese Ökonomien beschrieben. Die Beseitigung solcher Praktiken ist dementsprechend zur zentralen Story der Narrativen für die Erweiterung der Rechte am geistigen Eigentum geworden.
- Umwandlung der öffentlichen Vorstellungen um das geistige Eigentum: Die Semantik des Rechtssystems konzipierte ursprünglich völlig instrumentell die immateriellen gewerblichen Rechte als Privileg eines ökonomischen Monopols. Nur die kontinentalen Rechtssysteme betonten den moralischen Charakter der Inhaberschaft dieses Monopols, um die moralischen Rechte am geistigen Eigentum durch die Projektion der Persönlichkeit des Erfinders oder Schöpfers auf dieses zu begründen. Jedenfalls werden die ökonomischen Aspekte dieser Rechte nach wie vor ganz auf das Gleichgewicht zwischen privaten Interessen und Gemeingut verlegt (Penrose, 1951; Patterson, 1968). Die privaten Netzwerke deuteten diese Rechte als moralbasierte individuelle Rechte um, welche nun die Rationale des privaten Eigentums auf wissensbasierte Güter ausbreiten (Sell/May, 2001).¹³⁵ Die Piraterie wird dann als eine moralisch fragwürdige Praktik des Südens betrachtet: *“There is no room for a policy discussion about the merits of piracy, nor any space for compromise in the direction of*

¹³⁵ Nach Morin, „*American policymakers, including Thomas Jefferson, originally dismissed these proprietary claims in support of the patent system. Nonetheless, the American legal doctrine began to move toward an increasing recognition of the personality theory of intellectual property as the U.S. came to be a major technology exporter.*“ (Morin, 2007: 4).

pirates’’.¹³⁶

- Betonung der Anreizstruktur des geistigen Eigentums (Hebelmetapher): Geistiges Eigentum gilt als Hebel wirtschaftlichen Reichtums und Wachstums, als Hauptmotor der technologischen Innovation, ohne den Innovatoren keine Neuerungen durchführen würden, weil sie dann keine echte Belohnung für ihre riskante Tätigkeit erhalten würden.
- Globalisierungsnarrative der Rechtsharmonisierung: Das einzige Mittel, um den durch die Piraterie verursachten Mangel zu beheben, ist die Konvergenz der Rechtssysteme durch die Konstruktion eines globalen normativen Regimes für die Rechte am geistigen Eigentum. Dieses Regime wäre nicht nach dem jeweiligen wirtschaftlichen, technologischen oder sozialen Entwicklungsniveau abgestuft, sondern für alle Mitglieder der internationalen Gemeinschaft gleich.
- Anschluss an die Globalisierungsnarrative des Freihandels: Die Absicherung des geistigen Eigentums ist zum unvermeidlichen Mittel des Freihandels geworden. Die Absicherung der erwähnten Rechte wurde zur sogar Voraussetzung, um den Handel in stabiler Form weiter auszudehnen, vor allem in der Form des *E-Commerce* immaterieller Güter im Internet, die noch mehr von Piraterie bedroht sind (May, 2004: 398).

Der Diskurs für die Beachtung der moralisch basierten immateriellen Rechte hatte einen vorhersehbaren Erfolg in einer amerikanischen politischen Kultur, die längst unter einem „*moral point of view*“ stand (Norton, 1993; Ericson, 1999). Der Verweis auf „*Fairness*“ im Außenhandel durch die IPR-Befürworter konnte die Anpassungsprobleme der US-amerikanischen Industrien an die Charakteristiken des neuen Kapitalismus ausblenden und bildete die Quelle dieser Probleme – z. B. der Defizite der Auslandbilanz - im Ausland, d. h. bei der unfairen Konkurrenz der ausländischen Techno-Piraten (Ebd.: 50). Parallel versprach der Diskurs der US-amerikanischen Industrie eine strahlende Zukunft, da er die Steigerung der erwähnten Rechte als Schluss der Wettbewerbsfähigkeit konzipierte und das Vertrauen in die Führungskapazitäten der amerikanischen Großkonzerne förderte. Außerdem kommunizierte diese diskursive Formation den Bild eines vereinheitlichen privaten Sektors, der seinen innerlichen Streit lösen und der Wirtschaft im Binnenmarkt bessere Vernetzungsfähigkeiten bieten kann. Deswegen könnte dieser Diskurs die Außenpolitik der USA prägen. Dieser Diskurs, Susan Sell zufolge, „*captured the imagination of US*

¹³⁶ Vgl. Weissman, R., *A Long, Strange TRIPS: The Pharmaceutical Industry Drive to Harmonize Global Intellectual Property Rules, and the Remaining WTO Legal Alternatives Available to Third World Countries*, in University of Pennsylvania Journal of International Economic Law, Vol. 17, 1996, 1069–1125, S. 1088, zitiert von Sell/Prakash, 2004: 158.

policymakers as both feasible and politically beneficial.“ (Ebd.: 51). Die Regierung Reagan wurde dann von diesem neuen Diskurs überzeugt und machte ihn zur Staatspolitik. Die Hauptleistung dieses Diskurses der Außenpolitik für die amerikanische Industrie bestand in der Prägung einer Politik, die so ausgerichtet wurde, dass sich der Konkurrenzvorteil im Außenhandel der hoch technologisierten und auf geistigem Eigentumsrecht basierenden Industrien bewähren konnte (Ebd.: 174). Nebenher wurden die Großkonzerne zu notwendigen Partnern und entscheidenden Akteuren der Technologie- und Außenpolitik gemacht.

Um den Kompromiss der WIPO, UNCTAD und UNESCO mit den Perspektiven der Entwicklungsländer zu umgehen und entsprechend der neuen diskursiven Verbindung zwischen freiem Handel und geistigem Eigentum zu unterscheiden, strebte die Regierung der USA überraschend eine Verschiebung der internationalen Diskussionsinstanz (Forumshifting) an (Braithwaite/Drahos, 2000: Kap. 24). Zu diesem Zweck wählte die Reagan-Regierung das GATTs, aus dem einfachen Grund, dass dort in Anbetracht der Abwesenheit des damaligen Ostblocks die USA der einflussreichste Teilnehmer waren und dieses Forum auch eine Bereitschaft zum Einsatz der Liberalisierungsargumente zeigte. Die Regierung der USA erreichte damals, dass die Regulierung einer minimalen globalen Basis für das geistige Eigentum in die eröffnende Ministererklärung des GATTs in Punta del Este im Jahr 1986 als Ziel aufgenommen wurde. Diese Regulierung sollte es ermöglichen, die Barrieren für den freien Handel, die die Missachtung dieser Rechte bedeuteten, zu beseitigen.

Der private internationale nördliche Sektor (USA-EEC-Japan) erreichte bereits früh, nämlich schon 1986, einen substanziellen Konsens, in dem die Mitglieder darin übereinstimmten, dass ein mögliches internationales Abkommen drei Faktoren enthalten müsste: Erstens einen Code minimaler Standards; zweitens einen Durchsetzungsmechanismus; drittens einen Streitlösungsmechanismus.¹³⁷

Während der internationalen Verhandlungen erließen die USA wichtige Gesetze¹³⁸, die die Anwendung des allgemeinen Handelsvorzugssystems mit dem nicht gewährleisteten Schutz der amerikanischen geistigen Eigentumsrechte verbanden. Diese Normen konstruierten ein Überwachungssystem, in dem durch das Auflisten von „Verbrecherländern“¹³⁹ der unilaterale Einsatz kommerzieller Sanktionen in solchen Fällen

¹³⁷IPC, UNICE, KEIDAREN, Basic Framework of GATTs provisions on intellectual property, 1988, zitiert in Sell, Susan, a. a. O., S. 176.

¹³⁸1984 *US Trade and Tariff Act* (insbesondere Abschnitt 301), 1988 *Omnibus Trade and Competitiveness Act*. Abschnitt 301 des US Trade Act erlaubt dem Präsidenten, Handelsvorteile über Produkte und Leistungen abzulehnen oder Pflichten festzusetzen, um gegen Länder, die ohne Begründung Restriktionen für den Handel mit den USA einsetzen, vorzugehen. Die Reform des US Trade Act setzte mit USTR ein besonderes System der Anfrage und Beratung zwischen den Privaten und der Regierung ein.

¹³⁹ Die Liste, die der besondere Abschnitt 301 erlaubt, wird jedes Jahr anhand der Informationen erstellt, die

ermöglicht wurde.

Die Uruguay-Verhandlungsrunde von GATTs war sowohl durch einen passiven, allgemeinen Widerstand der Entwicklungsländer, vor allem durch Brasilien, Indien und Argentinien, aber auch durch andere Länder (Gadbaw/Richards, 1988), als auch durch die aktive und ausführliche Initiative der entwickelten Länder gekennzeichnet. Die nördlichen Länder waren dabei imstande, konkrete und stark wissensbasierte Vorschläge einzubringen, weil sie die passende Expertise dafür besaßen. Die Entwicklungsländer besaßen in diesem Zusammenhang ein relativ mangelhaftes Wissen. Darüber hinaus erschienen den südlichen Ländern andere Handelsthemen, die traditionell ihre Wirtschaftspolitik beschäftigten, wichtiger, nämlich Landwirtschaft und Textilindustrie. Die Entwicklungsländer konnten die zunehmende Bedeutung der geistigen Eigentumsrechte nicht nachvollziehen und sahen die Verhandlungen als Gesamtpaket an, wobei sie den Zugang zum amerikanischen und europäischen Binnenmarkt im Landwirtschafts- und Textilbereich für die Zulassung des neuen Regimes tauschten (Cordray, 1994). Die Entwicklungsländer konnten auch während der Verhandlungen nur mangelhaft koordinieren und nahezu keine eigenen Vorschläge einbringen. Als Ursache dieses Mangels kommen folgende Faktoren in Frage (Watal, 2001: 40 ff.): die Nichtexistenz formaler Koordinationsmechanismen; ein effektiver Einsatz der oben erwähnten Druckmittel seitens der USA, um die größten Entwicklungsländer zum Schweigen zu bringen;¹⁴⁰ die unterschiedlichen Erwartungen der Länder; Unterschiede innerhalb ihrer jeweiligen Rechtssysteme und ihrer spezifischen geistigen Eigentumsgesetze; die Erwartung, mehr direkte Auslandsinvestitionen von Norden heranziehen zu können; und schließlich die zunehmende Komplexität der Themen, bei denen die notwendige Expertise fehlt, sowie Probleme im Verhältnis der Regierungen der südlichen Länder zu privaten nationalen Unternehmerverbänden. Hinzufügen lässt sich noch, dass der Untergang des Ostblocks, der mittlerweile bereits erfolgt ist, und die Wandlung der USA zur einzigen Weltmacht die Ziele waren und die Möglichkeiten der Opposition unwahrscheinlich erschienen. Den Vorschlag des Nordens zu erwidern, war damals schlicht zu komplex für die Entwicklungsländer, und sie hatten diskursiv nichts dageganzusetzen. Im Gegensatz dazu

große amerikanische Gremien (z. B. SPA, *Software Publishers Assoc.*, PhRMA, *Pharmaceutical Research and Manufacturers*) zur Verfügung stellen.

¹⁴⁰ Peter Drahos erklärt die Relevanz des GSP-Systems für den Druck auf die Entwicklungsländer folgendermaßen: „*Under the US GSP programme, designated beneficiary countries were able to export eligible products into the US on a duty-free basis.... The US GSP programme had begun in 1976 and was authorized by the US Trade Act. When the GSP began working, protection of intellectual property was not a criterion of eligibility for receiving benefits under it. By 1984 roughly 3000 products from 140 developing countries and territories were part of the scheme. These developing countries were more dependent on being able to trade in the US than the US was on maintaining trade relations with them*“ (Drahos/Braithwhite, 2002: 86).

konnten die Regierungen der nördlichen Länder ihre jeweiligen Stellungnahmen trotz bedeutsamer Unterschiede leicht miteinander koordinieren und enge Beziehungen mit den privaten Mächten aufbauen, so dass diese Staaten mehr zu einer Umordnung des geistigen Eigentumsregimes beitragen konnten. Die Regierungen der südlichen Länder haben in vielerlei Hinsicht noch heute ein einseitiges Verständnis von geistigem Eigentum. Die Asymmetrie der Verhandlungspositionen führte letztendlich zur Erlassung des TRIPS.¹⁴¹ Das unmittelbare Resultat für die Entwicklungsländer war der Beginn eines notwendigen Angleichungsprozesses ihrer Gesetzgebungen, die nunmehr von den entwickelten Ländern durch den TRIPS-Vorstand kontrolliert werden können.

Die Ausbildung des TRIPS-Abkommens reflektierte das Ungleichgewicht des internationalen Rechts, da sich daran die Asymmetrie der Einflussmöglichkeiten im Bereich eines konsolidierten Regimes zeigt, wobei alle Belange der Beteiligten nicht wirklich gleichmäßig bedient werden und sowohl die Tendenz besteht, die Belange der großen und wichtigsten Akteure durchzusetzen, als auch die Tendenz, sie aufzuschieben oder ganz zu vermeiden (Zangl/Zürn, 2005: 58). Infolge dieser Eigenschaften des TRIPS-Abkommens behaupteten prominente Forscher der Entwicklungsländer (Correa, 1998: 7), dass dieses Regime als Baustein einer Politik des technologischen Protektionismus des Nordens gegen den Süden geahndet wurde, um die heutige internationale Arbeitsteilung zu konsolidieren, wobei die nördlichen Länder die Innovationen erzeugen und die südlichen ihre Märkte liefern. In dieser Beschreibung scheint jedoch für die südlichen Länder der Weg der technologischen Entwicklung durch Nachahmung durch die nördlichen Betriebe effektiv blockiert zu sein, da die Verfügung über die gemeinsame Wissensdomäne (*Public Domain*) durch die Erweiterung der geistigen Eigentumsrechte, die das TRIPS repräsentiert, eingeschränkt wurde (Aoki, 1996: 1336).

Nach der Einsetzung des TRIPS bewährte sich die Strategie zur Erweiterung der geistigen Eigentumsrechte. Nach Susan Sell, „*The TRIPS agreement is hardly the end of the story. In many ways, it is just the beginning.*“ (Ebd.: 121). Auf der einen Seite haben die USA bilateral weitere Abkommen (oft Freihandelabkommen¹⁴²) mit Entwicklungsländern geschlossen, die die Normen des TRIPS nur ansatzweise erkennen, und machen zusätzliche Vorschriften, die die geistigen Eigentumsrechte noch verstärken. Dieser Prozess wird als

¹⁴¹ Die Verhandlungen kamen 1990 schnell zu einem Entwurf. 1990 konnte eine Gruppe der 14 südlichen Länder endlich eine gemeinsame Vision präsentieren, die in einem Text (*Talloriestexte* von UNCTAD) reflektiert wurde. Dieser Text bildete die allgemeine Basis für die Prinzipien, die später die Inhalte der Paragraphen 7 und 8 von TRIPS gestalteten. Der TRIPS wurde 1994 schließlich nach zügigen Verhandlungen zwischen 1991 und 1993 in der Konferenz von Marrakesch beschlossen.

¹⁴² Free Trade Area Agreement USA-Jordanien, 2000; Free Trade Area Agreement USA-Chile 2002; Central

TRIPS-Plus¹⁴³ bezeichnet. Die Pflichten des TRIPS-Plus bestätigen die Ergebnisse des TRIPS, umfassen jenseits diesen Rahmens jedoch drei weitere Aspekte (Mercurio, 2006: 219): die Einführung neuer Sachbereiche im Schutz der gewerblichen immateriellen Rechte; die Umsetzung breiterer Schutzniveaus als desjenigen, das nach dem TRIPS verpflichtend ist; Auflösung der Flexibilitäten, die der TRIPS noch erlaubt. Im Bereich der Software beinhalten diese internationalen Verträge engere Kontrollen des Softwareschutzes durch den Staat und die Bestrafung einer Umgehung der technischen Selbstschutzmaßnahmen. Außerdem fordern diese Abkommen, dass die unterzeichnenden Länder die Pflichten der WIPO-Abkommen (1996) akzeptieren.

Parallel zu dieser Erweiterung wurde die direkte Gerichtsbarkeit der geistigen Eigentumsrechte in der Institutionalität der WTO intensiv von den USA und anderen entwickelten Länder genutzt. In dieser Hinsicht ist es nicht erstaunlich, dass dasjenige Land, das bisher im WTO-Streitlösungssystem die meisten Klagen gegen andere Länder erhoben hat, die USA waren (Leitner/Lester, 2004). Der Mechanismus des TRIPS-Vorstandes wurde ebenso konstant benützt, um durch Erklärungen und Berichte die Lage des immateriellen Eigentums in den Entwicklungsländern zu überprüfen (Drahos, 2002).

Auf der anderen Seite wurden die unilateralen Mechanismen der Handelssanktionen (Special § 301) von der US-amerikanischen Außenpolitik auch weiterhin eingesetzt. Diese Mechanismen etablierten ein globales Überwachungssystem, in dem die Großunternehmensverbände die Lage des immateriellen Eigentums in Entwicklungsländern beobachten und darüber der USA-Regierung durch USTR jährlich berichten (Braithwaite/Drahos, 2002: 95ff.). USTR erarbeitet mit dieser Information jährlich eine Prioritätsliste für die Überlegungen zum Einsatz der unilateralen Handelssanktionen gemäß dem Paragraphen Special 301 UCC. Dieses *Policy*-Instrument wird in Handelsverhandlungen auch weiterhin eingesetzt, um noch andere normative Änderungen in Entwicklungsländern zu motivieren (Tian, 2008).

Die Information der Konzerne stammt aus deren Abteilungen, Filialen und Sozietäten, die in diesen Ländern ihren Sitz haben, so dass ein regelrechtes Kontrollnetz gebildet wird.

America Free Trade Area Agreement; Free Trade Area Agreement USA-Peru 2006.

¹⁴³ Siehe dazu Musungu Sisule; Dutfield, Graham, *Multilateral agreements and a TRIPS-plus world: The World Intellectual Property Organisation (WIPO)*, Quaker United Nations Office (QUNO) / Quaker International Affairs Programme (QIAP), Ottawa, Geneva, 2003; El-Said, Mohammed, *The Road from TRIPS-Minus, to TRIPS, to TRIPS-Plus, Implications of IPRs for the Arab World*, The Journal of World Intellectual Property, Vol. 8, N°1, January 2005, 53-65; Mercurio, Bryan Christopher, *TRIPS-Plus Provisions in FTAs: Recent Trends*, in Bartels, Lorand; Ortino, Federico (eds.), *Regional trade agreements and the WTO legal system*, Oxford University Press, Oxford, 2006; Fink, Carsten; Reichenmiller, Patrick, *Tightening TRIPS: The Intellectual Property Provisions of Recent US Free Trade Agreements*, World Bank Trade Note N°. 20, Washington D. C., 2005.

Besonders relevant für den USTR sind die jährlichen Berichte der *Business Software Alliance* (BSA), der „*Global Piracy Report*“, in denen dieser Verband die Lage bestimmter Länder betrachtet, die Missachtung immaterieller gewerblicher Rechte beschreibt und die durch diese Missachtung entstandenen Kosten einschätzt. Trotz der Skepsis im Hinblick auf die Daten von BSA werden die Daten ihrer Berichte maßgeblich von der USA-Regierung als Tatsache betrachtet und weiterverwendet (Braithwaite/Drahos, 2002: 98). Die Politik der Erweiterung der geistigen Eigentumsrechte besitzt auch heutzutage noch ein gut etabliertes intellektuelles Befürwortungsnetzwerk, an dem viele europäische Think-Thanks, z. B. *The International Intellectual Property Institute*, *The Institute for Policy Innovation*, *The Stockholm Network* und *The Center for Innovation and Economic Change*, teilnehmen (Sell, 2008).

3. Die Bildung einer globalen Opposition zur Stärkung geistiger Eigentumsrechte an Software: Die FLOSS-Bewegung.

Das Phänomen einer weltweiten und aktiven Kritik an dem oben analysierten Prozess bereitete dem Aufbau einer neuen globalen sozialen Bewegung den Weg. Es handelt sich um das Protestsystem der FLOSS-Bewegung, die seit den 1990er Jahren stark gewachsen ist. Diese soziale Bewegung wurde durch den Meilenstein der allgemeinen Kritik am geistigen Eigentum ermöglicht. Allianzen mit anderen kritischen sozialen Bewegungen aktivierten das Mobilisierungspotenzial der moralischen Basis der FLOSS-Netzwerke. Allerdings konnte sich eine echte globale Protestbewegung nur entwickeln, soweit die äußerliche Komplexität der Bewegung und ihre interne Bearbeitung durch interne Strukturen die Logik des sozialkritischen Projekts der FLOSS konsolidierten. Die äußerliche Komplexität besteht nicht nur im gemeinsamen Protest gegen das allgemeine normative Regime des geistigen Eigentums, sondern auch in der technischen Entwicklung und Gebrauchsverbreitung der FLOSS-Computerprogramme. Das Wachstum der FLOSS im Alltagsgebrauch und die Ausdehnung der FLOSS-Netzwerke waren notwendige Voraussetzungen für die Entwicklung der FLOSS-Bewegung, die eine weltweite Gegenpolitik hinsichtlich der proprietären Software plausibel machten. Entscheidend war jedoch vor allem, dass die FLOSS-Bewegung durch eine innere Komplexität im System in der Umwelt bearbeitet werden konnte. Dies erfolgte dadurch, dass die FLOSS die Diskurse der Freien Software (zentriert in FSF) und der Quelloffenen Software (in OSI) innerlich differenzierte. Durch diese innere Komplexität fand sie einen Weg, um auch auf die Politik Einfluss zu nehmen. So wurde erstmals ein Wandel des techno-politischen Regimes der Software hin zur Offenheit von Wissen ermöglicht.

3.1. Züge einer weltweiten Gegenpolitik des globalen Südens für die geistigen Eigentumsrechte.

Die Fachliteratur erklärt übereinstimmend, dass der erste Effekt der Verstärkung der Normen des geistigen Eigentums in einem Transfer der Ressourcen aus den weniger entwickelten Ländern in weiter entwickelte Länder bestand (Sell, 2006: 6). Dagegen kann nicht mit Sicherheit von einem Technologie- bzw. Wissenstransfer von Nord nach Süd ausgegangen werden, da die Monopolisierungen des Wissens nur wenige Anreize zur Freigabe dieses Wissens liefern, soweit der Nicht-Transfer die Kontrolle über die Märkte für Großkonzerne weiter absichert. Paul David zeigt einen allgemeinen Bumerang-Effekt der verstärkten geistigen Eigentumsrechte auf die Innovationsprozesse auf, der darin besteht, dass diese Rechte die Innovation eher entmutigen als stärken, sofern die öffentlichen Infrastrukturen für die Innovation dadurch abgeschwächt werden (David, 2000). Ein anderes Problem besteht darin, dass vorübergehende Wettbewerbsvorteile auf dem Weltmarkt dauerhaft bestehen bleiben könnten: *„The natural competitive disadvantages of follower countries may become reinforced by a proliferation of legal monopolies and related entry barriers that result from global minimum intellectual property standards. Such external restraints on competition could consign the poorest countries to a quasi-permanent status at the bottom of the technology and growth ladder“* (Maskus/Reichmann, 2004:2xx). Jerome Reichman stellte die Behauptung auf, dass hinter der globalen Steigerung des geistigen Eigentums eine protektionistische Logik steckt, die beabsichtigt, die High-Tech-Branche des Nordens vor der *Low-Cost*-Konkurrenz des Südens zu schützen (Reichman, 1997). In der Tat werden die globalen Normen des geistigen Eigentums hinsichtlich globaler öffentlicher Güter – z. B. Forschung, Bildung, Gesundheit, Umweltschutz usw. - als Schlüssel für die Weiterentwicklung breiter Regionen der Welt wahrgenommen (Ebd.). Die Eingrenzung (*Enclosure*) öffentlicher Güter durch Monopolisierungen aufgrund ihres Stellenwerts in wirtschaftlichen Innovationsprozessen benachteiligt offensichtlich die Entwicklungsländer (May, 2000; Boyle, 2003). Gegenüber dem TRIPS-Regime und seinen Erweiterungen haben die Entwicklungsstaaten jedoch nicht die gleichen Möglichkeiten wie gegenüber dem alten internationalen Regime. Sie könnten nicht aus dem TRIPS austreten, ohne zugleich die WTO zu verlassen, und auch die Kraft der Normen nicht abschwächen, weil ein solches Verhalten dem Weltrecht zufolge rechtswidrig ist. Dies gilt auch für andere Interessen, die von der stärkeren Position der geistigen Eigentumsrechte berührt wurden (Umwelt, Gesundheit, Bildung u. a.)

Die Normung des immateriellen Eigentums löste allerdings in verschiedenen Sektoren kritische Reaktionen aus. Nach der Erlassung des TRIPS tauchte in zunehmendem Maße eine weltweite Gegenpolitik hinsichtlich der geistigen Eigentumsrechte auf. Nach Sell und Prakash, „*TRIPS galvanized an increasingly vociferous and mobilized civil society campaign to temper the previously unchecked industry dominance over the intellectual property agenda*“ (Sell/Prakash, 2004: 16). Diese Gegenpolitik ist von der Verbreitung und Koordination vielfältiger sozialer Bewegungen, NGOs, epistemischer und praktischer Gemeinschaften, Staaten und Programme der internationalen Organisationen der globalen Gouvernanz (FAO, UNCTAD, UNESCO, CBD, WHO, UNHCHR u. a.) gekennzeichnet. Diese vielfältigen Formen bildeten zahlreiche, mehr oder weniger stabile politische Koalitionen, die globale Vernetzungen aufweisen. Angesichts der Interessen der Entwicklungsländer und anderer öffentlicher Interessen und Werte formulierten diese Koalitionen eine Kritik an der Ausdehnung und Stärkung der gewerblichen immateriellen Rechte, bemühten sich um Abmilderung ihrer Effekte und schlugen Reformen und Flexibilisierungen für diesen normativen Rahmen vor. Die Normen des TRIPS sollten in Anbetracht der öffentlichen Gesundheit, der Menschenrechte, des Zugangs zum Wissen, der Ernährungssicherheit und der Bio-Diversität vor allem durch die Einführung von Gegennormen begrenzt werden (Sell, 2004b: 384 ff) und somit auf globaler Ebene ein humanitäres und sozial verpflichtetes geistiges Eigentum ermöglichen (Sell, 2004c).

Die Vernetzung derjenigen Koalitionen, die in Opposition zum TRIPS stehen, verweist auf die diskursive Bearbeitung eines politisch globalen Südens („*Global South*“) ¹⁴⁴ im Kontext der Kooperation Süd-Süd, die heutzutage von verschiedenen internationalen Organisationen gefördert wird (UNDP, FAO, UNESCO). Das Bild eines globalen Südens ersetzte durch eine neue Unterscheidung die alten Begriffe „Entwicklungswelt“ und „Dritte Welt“. Bei dieser Unterscheidung wird einem globalen Norden der globale Süden gegenübergestellt, der sich zwar in geographischer Hinsicht auf die Staaten von Asien, Afrika und Lateinamerika erstreckt, zugleich aber auch Vernetzungen beinhaltet, die diese territorialen Formen überschreiten. Diese Unterscheidung ist relational im Sinne einer Positionierung in der Makroebene gegenüber einem globalisierten Norden. Ebenso ist sie normativ geprägt, da ihre postkoloniale Ausprägung eine Bündelung der oppositionellen

¹⁴⁴ Zum Begriff *Global South* siehe Braveboy-Wagner, J A, *The Foreign Policy of the Global South*, Lynne Rienner, Boulder, CO., 2003; Soederberg, S., *The Politics of the New International Financial Architecture: Reimposing Neoliberal Domination in the Global South*, Zed Books, London, 2005; Rigg, J., *An Everyday Geography of the Global South*, Routledge, London, 2007. In diesem Zusammenhang ist auch die neue Zeitschrift von Indiana University Press, *The Global South*, interessant, deren erstes Heft im Jahr 2007 erschien.

Beziehungen mit den Vorstellungen des globalen Nordens – vor allem der Globalisierungsnarrativen - im Begriff des globalen Südens zu reflektieren vermag (Dirlik, 2007; Figueira, 2007). Statt einer theoretischen Beschreibung der Strukturen in der Peripherie der Weltgesellschaft liegt der Wert dieses Begriffes in seinem Selbstbeschreibungscharakter für die Vernetzungen der kritischen Koalitionen, die sich vor allem auf die oppositionelle Politik gegen die bis heute bestehende Politik in vielen Bereichen der Weltgesellschaft beziehen. Die oppositionelle Politik des globalen Südens hat beispielsweise in den verschiedenen Entwicklungen einer globalen Gegenpolitik für die geistigen Eigentumsrechte eine geeignete Ebene gefunden. Eine solche kritische Kooperationspolitik schließt nicht nur die Vereinbarung der Interessen derjenigen Staaten ein, die sich an der Peripherie der Weltgesellschaft befinden, sondern umfasst neben kritischen Forschern und akademischen Zentren, die dem globalen Süden ein kritisches Wissen zur Verfügung gestellt haben, auch die aktive Teilnahme der weltweiten NGOs, wie OXFAM, Third World Network, Digital Future Coalition, Electronic Frontier Foundation usw. (Sell/Prakash, 2004, He/Murphy, 2007). Dieses Wissen berührt eine Vielzahl von Themen aus der Technologie- und Wirtschaftspolitik der Staaten und aus den Institutionen der globalen Gouvernanz. Peter Drahos beschreibt die Heterogenität dieser Vernetzungen so: *„Aside from the many hundreds of NGOs working on intellectual property issues as they arise in the food, agriculture, seed, health and biotechnology sectors and other NGOs work on intellectual property issues as they affect education, software programming, libraries, privacy and free speech. So, for example, the US academic community especially in the field of copyright has become one of the principal defenders of the public domain. Through their writing, pro bono litigation, amicus briefs, lobbying and the formation of the Digital Future Coalition, US academics in alliance with other groups such as librarians have fought the expansionist agendas of corporate intellectual property owners“* (Drahos, 2002b: 27-28)

Die Kommunikation einer Gegenpolitik zum geistigen Eigentum ist in ihren Formen und Zielen breit und vielfältig. Sie ist jedoch jeweils gemeinsam durch die Opposition zu den globalen Normen des geistigen Eigentums charakterisiert. Die Formen dieser Gegenpolitik tauchten thematisch innerhalb der Normen des geistigen Eigentums auf, indem sie manchmal dieselben Normen für die Beschränkung der Wissensmonopolisierung verwenden. Sie sind auch auf anderen Ebenen in Erscheinung getreten, in denen die Bildung andersartiger Normen befürwortet wird, die die gewerblichen immateriellen Rechte begrenzen oder gegebenenfalls ganz auflösen, um höhere Werte zu schützen. Solche höheren Werte können sowohl universale als auch kontextuell situierte kulturelle Werte sein (Halbert, 2005: 6). Die

erwähnte Gegenpolitik stellt die Entscheidungen und Strukturen globaler Gouvernanz im Bereich des geistigen Eigentums in Frage und nimmt zunehmend Einfluss auf diese Gouvernanzstrukturen. Das entspricht dem Begriff eines komplexen und hybriden, neu gestalteten Multilateralismus, in dem globale soziale Bewegungen in progressiver Weise an der Strukturierung globaler Gouvernanz teilnehmen (O'Brien/Goetz et al, 2000: 3). Die Institutionen globaler Gouvernanz werden dadurch mit den Konsequenzen ihrer Entscheidungen konfrontiert und zur Überarbeitung ihrer Prämissen gebracht, die oft durch hegemoniale universalistische Annahmen geprägt sind. Die unmittelbare Folge dieser Überarbeitung ist die Einführung anderer Perspektiven und Interessen in die Agendas der Institutionen globaler Gouvernanz (Ebd.: 210).

Die theoretischen Ansätze hinsichtlich einer emergenten globalen Zivilgesellschaft (Lipschutz, 1992; Kaldor, 2003; Keane, 2003 u. a.) wurden im Fall der Gegenpolitik zum geistigen Eigentum oft benutzt (Calabrese, 2004; Drezner, 2005; Halbert, 2005b). Nach Keane ist die emergente globale Zivilgesellschaft ein *“dynamic non governmental system of interconnected socio-economic institutions that straddle the whole earth, and that have complex effects that are felt in its four corners. Global civil society is neither a static object nor a fait accompli. It is an unfinished project that consists of sometimes thick, sometimes thinly stretched networks, pyramids and hub-and-spoke clusters of socio-economic institutions and actors who organise themselves across borders, with the deliberate aim of drawing the world together in new ways.”* (Keane, 2003: 8). Die Luhmannsche Kritik auf Basis funktionaler Differenzierung von dem Begriff „Zivilgesellschaft“ (Luhmann, 1997: Luhmann, 2000: 12) führt anstatt zur Konzeption einer akteurzentrierten und funktional entdifferenzierten öffentlichen Sphäre zur Lokalisierung der so beschriebenen politischen Kommunikation in einer emergenten selbstorganisierten Öffentlichkeit der Weltpolitik.

Die erwähnte Gegenpolitik in der Weltöffentlichkeit ist durch breitere Vernetzungen gekennzeichnet, die die nationalen Grenzen überschreiten und nicht von staatlichen Strukturen abhängen. Die Netzwerkstruktur der Vergesellschaftungsformen in der Weltgesellschaft ist ein bekanntes, charakteristisches Merkmal (Anheier/Katz, 2003) der Gegenpolitik des geistigen Eigentums. Charakteristisch für diese Netzwerke sind die Konstruktion und Nutzung eigener Informationsressourcen und die Verwendung der Informationstechnologie zur Verbreitung des alternativen Wissens, das in denjenigen Netzwerken, die thematisch die Gestaltung der Informationstechnologien behandeln, besonders intensiv ist. Die so vernetzten Organisationen kooperieren manchmal mit Nationalstaaten des globalen Südens, aber sie lassen sich nicht auf die Ziele dieser Staaten

beschränken. Ebenso interagieren sie mit klassischen interstaatlichen Organisationen, in denen sie neue Themen und Diskussionsräume eingeführt haben. Die Tätigkeit der globalen politischen Netzwerke ist gekennzeichnet durch das Organisieren einer emergenten Öffentlichkeit der Weltpolitik, in der Diskurse und soziale Strukturen die politische Kommunikation weltweit gesteuert werden.

Tabelle 9.

Formen, die in der Gegenpolitik für geistige Eigentumsrechte vernetzt werden		
Formen	Beispiele	Geistiges Eigentum bezogene Themen
INGOs	Oxfam ¹⁴⁵ Medecins sans frontieres Third World Network ¹⁴⁶ TAN (TRIPS Action Network) ¹⁴⁷ Digital Future Coalition ¹⁴⁸ Electronic Frontier Foundation ¹⁴⁹ Free Software Foundation	Gesundheit/Pharma BT Gesundheit/Pharma Allgemeines geistiges Eigentum Idem IT IT IT
Epistemische Gemeinschaften	South Centre ¹⁵⁰ (Genf) Intellectual Property Commission (London) Medialab (MIT, Mass.) FGV (Brasilien, Rio de Janeiro) Beckman Center for Internet and Society (Harvard University) A2K ¹⁵¹ (London)	Allgemeines geistiges Eigentum Idem IT Allgemeines geistiges Eigentum IT Allgemeines geistiges Eigentum
Praktische Gemeinschaften	FLOSS Creative Commons Open Access Peer-to-Peer	IT Kulturgüter Wissenschaft Kulturgüter
Staaten	Entwicklungsfreunde (WIPO)	Allgemeines geistiges Eigentum
Interstaatliche Institutionen der globalen Gouvernanz (IGOs)	UNDP (UNCTAD) FAO UNESCO WHO WIPO Bio-Diversitätskonvention (CDB) World Summit on Information Society (WSIS)	Sozio-ökonomische Entwicklung Landwirtschaft und Nahrung Kultur und Bildung Gesundheit/Pharma Entwicklungsagenda & traditionelles Wissen Traditionelles Wissen IT

Quelle: Eigene Erarbeitung

¹⁴⁵ Siehe dazu <http://www.oxfam.org>

¹⁴⁶ Siehe dazu <http://www.twinside.org.sg>

¹⁴⁷ Die internationale Koalition TAN (*Trips Action Network*) wurde am 5. Nov. 2001 von 189 NGOs im Kontext der Doha-Verhandlungsrunde der WTO gegründet. Das TAN hat zu einem Umdenken des TRIPS-Abkommen der WTO aufgerufen, um dessen Revision und Reform zu erreichen. Insbesondere seine afrikanische Abteilung AfriTAN hat sich für einen offenen Zugang zu Medikamenten eingesetzt. Darüber hinaus widmeten sich viele andere internationale NGOs zunehmend der Kritik an den heutigen geistigen Eigentumsrechten, z.B. OXFAM und GRAIN. Siehe dazu die Erklärung von TAN, *Re-thinking trips in the WTO: NGOs demand review and reform of TRIPS at Doha Ministerial Conference*, Joint NGO statement, 5. November 2001, online in: <http://www.twinside.org.sg/title/joint5.htm>. Angesehen am 26.03.05.

¹⁴⁸ Siehe dazu <http://www.dfc.org>

¹⁴⁹ Siehe dazu <http://www.eff.org>

¹⁵⁰ Siehe dazu <http://www.southcentre.org>

¹⁵¹ Die Initiative *Access to Knowledge* (A2K) ist ein Netzwerk von Aktivisten und Akademikern, die die Gestaltung eines internationalen Vertrags fordern, der den Zugang zu Wissen grundsätzlich erweitert und den Technologietransfer in die Entwicklungsländer unterstützt. Die Initiative startete im September 2004 in London mit einer Versammlung von Akademikern, Lehrern, Bibliothekaren, Verbraucherorganisationen, der Open Source-Bewegung und anderer, die im Rahmen der Entwicklungsagenda der WIPO engagiert sind. Heute ist diese Initiative von manchen Entwicklungsländern – insbesondere von den Regierungen der sog. FOD (Friend of the Development Group) innerhalb der WIPO – hoch angesehen. Siehe dazu:

In diesem Rahmen wurden weltweite politische Initiativen ergriffen, um die Steigerung gewerblicher Eigentumsrechte zurückzuhalten und eine Revision der Normen des TRIPS und seiner Derivate zu ermöglichen. Die wichtigsten Initiativen sind folgende:

- Die Opposition zur „Biopiraterie“, d. h. die Patentierbarkeit von Pflanzen, traditionellem Wissen und genetischen Strukturen der Lebewesen im Rahmen der Biodiversitäts-Konvention (CBD), der UNESCO und der WIPO (Ab 1995)¹⁵²
- Die Kampagne für die Begrenzungen pharmazeutischer Patente, d. h. von Zwangslizenzen, parallelen Importen, Produktion und Export generischer Pharmamittel aufgrund der öffentlichen Gesundheit in der WHO und WTO (ab 1996)¹⁵³ und für die Anerkennung der Notlage verschiedener Entwicklungsländer in Asien, Afrika und Lateinamerika (Sell, 2003b). Die AIDS-Krise Ende der 1990er Jahre in Thailand, Indien, dem subsaharischen Afrika und Brasilien wirkte als Katalysator dieser Mobilisierung, die sich im November 2001 im Rahmen der Doha WTO-Erklärung über den TRIPS und die öffentliche Gesundheit ergab (Sell, 2004).
- die Beförderung einer multilateralen und inklusiven Regimebildung für das Internet im Prozess des Weltgipfels zur Informationsgesellschaft (WSIS) bei UNESCO (ab 2003)¹⁵⁴

<http://www.cptech.org/a2k/a2k-debate.html> und www.access2knowledge.org

¹⁵² Siehe dazu Marden, Emily, *The Neem tree patent: international conflict over the commodification of life*, in Boston College Environmental Affairs Law Review 22 (Spring), 1999, 279–295; Shiba, Vandana, *Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge*, South End Press, 1997; Helfer, Laurence, *Intellectual Property Rights in Plant Varieties: International Legal Regimes and Policy Options for National Governments*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO Legislative Study N°85, 2004; Hansen, Stephen; Van Fleet, Justin, *Traditional Knowledge and Intellectual Property: A Handbook on Issues and Options for Traditional Knowledge Holders in Protecting their Intellectual Property and Maintaining Biological Diversity*, AAAS Science and Human Rights Program, New York, 2003; von Lewinski, Silke; von Hahn, Anja; Hassemer, Michael, *Indigenous Heritage and Intellectual Property: Genetic Resources, Traditional Knowledge, and Folklore*, Kluwer Law International, London/Hague, 2004.

¹⁵³ Siehe dazu Attaran, Amir; Gillespie-White, Lee, *Do Patents for Antiretroviral Drugs Constrain Access to AIDS Treatment in Africa?*, in Journal of the American Medical Association, N° 286, 2001, 1886-1892; Abbot, Frederick, *The Doha Declaration on the TRIPS Agreement and Public Health: Lighting a Dark Corner in the WTO*, in Journal of International Economic Law, Vol. 5, N° 2, 2002, 469-505; Shadlen, Kenneth, *Patents and pills, power and procedure: The North-South politics of public health in the WTO*, in Studies in Comparative International Development (SCID), Vol. 39, N° 3, September 2004, 76-108; 't Hoen, Ellen F. M., *TRIPS, Pharmaceutical Patents and Access to Essential Medicines: Seattle, Doha and Beyond*, in Chicago Journal of International Law, Vol. 3, 2002, 27-46; Correa, Carlos María, *Implications of the Doha Declaration on the TRIPS Agreement and Public Health, WHO, Health Economics and Drugs*, EDM Series, N° 12, Geneva, 2002; Scherer, F., Watal, Jayashree, *Post-TRIPS Options For Access To Patented Medicines in Developing Nations*, in Journal of International Economic Law, Vol. 5, N° 4, 2002, 913-939; Blanchard, Jean-Marc F., *Corporate Hegemony in Remission: The Pharmaceutical Industry and the HIV/AIDS crisis*, Paper at the 2004 Annual Meeting of the International Studies Association, March 17-20, Montreal, 2004.

¹⁵⁴ Siehe dazu Klein, Hans, *Understanding WSIS: An Institutional Analysis of the UN World Summit on the Information Society*, in Information Technologies and International Development, Vol. 1, N° 3-4, Spring/Summer 2004, 3-13; Williams, Howard, *Internet Governance: exploring the development link*, in Communications & Strategies, N° 58, 2nd quarter 2005, 81-103; Kuhlen, Rainer, *Optionen und Obligationen nationaler und globaler Informationspolitik nach und vor dem Weltgipfel zur Informationsgesellschaft (WSIS)*, in Koch, G. (Hrsg.), *Internationalisierung von Wissen*,

- die Kampagne zum Schutz des traditionellen Wissens in den Normen des geistigen Eigentums, für den bis dato ein Kompromiss zur Überarbeitung des TRIPS in Harmonie mit der Bio-Diversitätskonvention und der Einführung neuer Prinzipien in der universalen Erklärung der Menschenrechte indigener Völker von UNO gefunden wurde¹⁵⁵
- die Einführung einer Entwicklungsagenda für die WIPO (Ab 2006)¹⁵⁶
- die erfolgreiche Ablehnung des EU-Richtlinienentwurfs für die Patentierung der Software im europäischen Parlament (2001-2006):¹⁵⁷ Der Richtlinienentwurf der EU-Kommission für die Patentierung der computerimplementierten Erfindungen wurde aktiv von einer Koalition verschiedener Akteure abgelehnt. Er verfolgte das Ziel, die Bedingungen für die Erteilung der Softwarepatente in der Europäischen Union zu erleichtern, und wurde von Beamten der EU, der BSA und von prominenten Experten im Bereich des geistigen Eigentumsrechts unterstützt. Es wurde eine Gegenkoalition gebildet, die von Eurolinux und der Foundation for a Free Information Infrastructure (FFII)¹⁵⁸ geführt wurde, welcher die Kampagne No-SWPAT¹⁵⁹ in die europäische Öffentlichkeit geworfen hat. Dieser Kampagne gelang die Mobilisierung der notwendigen Expertise und einer heterogenen Koalition (viele Softwareentwickler, kleine und mittlere Unternehmer, andere NGO's etc.). Die Kampagne wurde zum Teil von bedeutenden kooperativen FLOSS-Herstellern finanziert, nämlich von MySQL und Red Hat. Letztendlich wurde der Richtlinienentwurf am 6. Juli 2005 vom Europäischen Parlament mit 648 von 680 abgegebenen Stimmen abgewiesen (Müller, 2006).

Bei der Ablehnung der EU-Richtlinien für die Patentierung der Software und in den Diskussionen der Weltgipfel für die Informationsgesellschaft (WSIS) spielte die soziale Bewegung der FLOSS eine protagonistische Rolle, wodurch sie ihre Handlungsfähigkeit auf

Multidisziplinäre Beiträge zu neuen Praxen des Wissenstransfers, Wissen - Kultur - Kommunikation, Band 2, Röhrig Universitätsverlag, St. Ingbert, 2005; Drori, Gili, *Information Society as a Global Policy Agenda: What Does It Tell Us About the Age of Globalization?*, in International Journal of Comparative Sociology, Vol. 48, N° 4, 2007, 297-316.

¹⁵⁵ Arewa, Olufunmilayo, *TRIPS and traditional knowledge: local communities, local knowledge, and global intellectual property frameworks*, in Marquette Intellectual Property Law Review, Vol. 10, N°2, 156-180; Gervais, Daniel, *Trips, Doha and traditional knowledge*, in The Journal of World Intellectual Property, Vol.6, Issue 3, 2005, 403- 419; Ghosh, Shubha, *Reflections on the Traditional Knowledge Debate*, in Cardozo Journal of International & Comparative Law, Vol. 11, 2003, 497-510; Brow, Michael F., *Who Owns Native Culture?*, Harvard University Press, Cambridge, MA., 2003; Brush, Stephen; Stabinsky, Doreen (eds), *Valuing Local Knowledge: Indigenous People and Intellectual Property Rights*, Island Press, Washington, DC., 1996; Greaves, Tom (ed.), *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples: A Sourcebook*, Society for Applied Anthropology, Oklahoma, 1994; Posey, Darrell; Dutfield. Graham, *Beyond Intellectual Property: Toward Traditional Resource Rights for Indigenous Peoples and Local Communities*, International Development Research Centre, Ottawa, 1996.

¹⁵⁶ Anhand des Protagonismus von Brasilien und Argentinien in der Formulierung der Entwicklungsagenda der WIPO wird dieser Aspekt in Kap. 5 behandelt.

¹⁵⁷ Leith, Philip, *Software and Patents in Europe*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.

¹⁵⁸ <http://www.ffii.org>

der globalen Ebene akkreditierte.¹⁶⁰ In diesen Prozessen zeigen die kritischen Bewegungen breitere Allianzen und konvergierende diskursive Strategien.

3.2. Die globalen FLOSS-Netzwerke: Von den Praxisgemeinschaften offener Innovation zur globalen sozialen Bewegung.

Die Freie und Quelloffene Software ist vor allem eine bestimmte Form der Technologiegese, in der sich die Softwarecodierung als öffentliches Gut durch den Wissensaustausch in dezentralisierten Gemeinschaften entwickelt. Jedoch steht dieser offene Wissensaustausch von Anfang an in enger Verbindung mit kritischen Vorstellungen zum geistigen Eigentumsrecht. Es ist kein Zufall, dass die selbstorganisierten Netzwerke der FLOSS zum großen Teil bereit sind, in der Öffentlichkeit tätig zu werden, um bestimmte politische Ziele zu erreichen. Die Vergesellschaftung der FLOSS als globale soziale Bewegung hat die Entwicklung globaler offener Online-Innovationsgemeinschaften im Bereich der Software begleitet.

3.2.1. Die offene Innovation in FLOSS-Netzwerken.

Die FLOSS ist ein angesehenes Phänomen offener Innovation. Das Paradigma der offenen Innovation verschiebt die Innovationsprozesse von ihrer Verbergung in wirtschaftlichen Organisationen zu einem offenen Prozess (Chesbrough, 2006: Cap.1), an dem neben den Firmen auch andere Akteure (Non Profit-Organisationen u. a.) und Nutzer teilnehmen können. Allerdings kam es durch die Entstehung einer neuen Innovationslogik grundsätzlich zur Bewertung der Verwendung gemeinsamen Wissens sowie der Teilung der Wissensproduktion in Innovationsprozessen: *„The new logic will exploit this diffusion of knowledge, rather than ignore it. The new logic turns the old assumptions on their head. Instead of making money by hoarding technology for your own use, you make money by leveraging multiple paths to market for your technology. Instead of restricting the research function exclusively to inventing new knowledge, good research practice also includes accessing and integrating external knowledge. Instead of managing intellectual property (IP) as a way to exclude anyone else from using your technology, you manage IP to advance your own business model and to profit from your rivals’ use. Your own R&D strategy should*

¹⁵⁹ <http://www.nosoftwarepatents.com>

¹⁶⁰ Die Ablehnung der Softwarepatente in Europa wurde von NGOs, Akademikern und Insidern des Patentsystems geführt (Horns, 2004).

benefit from external startup companies' abilities to initiate multiple organizational experiments to commercialize technologies. You might even occasionally help fund a young start-up to explore an area of potential future interest“ (Chesbrough, 2003: 51-2). Das Modell offener Innovation ändert radikal die Funktionen interner Forschung (Forschungsabteilungen und interner Laboratorien), die das Modell der geschlossenen Innovation während der Industrialisierung im 19 und 20. Jahrhundert charakterisiert hat (Ebd.: 24) und ermöglicht die Ausnutzung gemeinsamen Wissens.

Als Muster offener Innovation wird die FLOSS spezifisch durch freiwillige Kooperation ohne unmittelbare wirtschaftliche Motivationen, durch intensive Basierung auf Peer-Review, durch wachsende Entwicklung und durch Koordination einer geographisch breit verteilten Produktion gekennzeichnet (Tuomi, 2002: 4). Die FLOSS-Innovation wird vor allem vom Nutzer gesteuert (von Hippel, 1988: 25). Die Teilnehmer an FLOSS-Netzwerken tragen zur Herstellung der Produkte bei, derer sie für ihren eigenen Gebrauch bedürfen (von Hippel, 2002: 3). Diese Nutzer-Produktion operiert durch die Ausnutzung von bereits produziertem und offen gelassenem Wissen und durch die Freigabe der daraus resultierenden Verbesserungen. Auch Firmen können sich an diesen Netzwerken beteiligen, und das ist immer häufiger der Fall. Anstatt der Aneignung des Wissens durch ausschließende Rechte betont dieses Modell die wissensbildende Funktion der Allmende. Das gemeinsame Wissensvermögen ermöglicht eine wachsende und nachhaltige Innovation. Die Vergesellschaftungsformen, in denen die Nutzer die Allmende benutzen müssen, um zum gemeinsamen Wissen Zugang zu haben und beizutragen, sind offene Netzwerke. Darin liegt dem Ökonom Yochai Benkler zufolge der Reichtum dieser Netzwerke: *„It suggests that the networked environment makes possible a new modality of organizing production: radically decentralized, collaborative, and non proprietary; based on sharing resources and outputs among widely distributed, loosely connected individuals who cooperate with each other without relying on either market signals or managerial commands. This is what I call 'commons-based peer production'.*“ (Benkler, 2006: 60).

Das strukturelle Prinzip der FLOSS-Netzwerke ist das Teilungsgebot, dem zufolge die Wissensproduktion mit anderen Nutzern des Netzwerkes geteilt werden muss. Wie oben bereits dargestellt, wird dies durch Lizenzschemata abgesichert (GPL u. a.), die die ausschließende Aneignung verbieten und den Nutzern die Freigabe der Verbesserungen zumuten. Außerdem ermöglicht diese offene Ordnung die kooperative Identifizierung von Problemen und die Entwicklung entsprechender Lösungen, ohne dass dafür eine Genehmigung des ersten Autors oder eine Transaktion mit ihm erforderlich wäre. Der offene

Zugang zu Ressourcen und die Offenheit der verschiedenen und heterogenen Beiträge der Nutzer/Produzenten dienen der Horizontalität und fließenden Netzwerkförmigkeit der Organisationsstrukturen der FLOSS (Stalder, 2003). Dank ihrer Horizontalität, ihrem Pluralismus, ihrer Heterogenität und ihrem freien Zugang zum Wissen wurde die FLOSS als demokratisierte Innovation bezeichnet, in der diese Eigenschaften durch die dezentrale Verteilung der Kompetenzen und der sozialen Belohnungen (Spaß, kollektive und individuelle Identität, Sozialisierung) einen fort dauernden Innovationsprozess ermöglichen und stabilisieren (von Hippel, 2005: 121 ff).

Die Effizienz solcher Netzwerke, und somit ihrer Produkte, wurde bereits an Beispiel von Linux nachgewiesen. Die Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Betriebssystems Linux und von dessen Distributionen bzw. Derivaten (SuSe, Ubuntu, Debian, Red Hat, Mandrake usw.) und andere zahllose FLOSS-Anwendungen (Apache, MySQL für Datenbanken; OpenOffice und StarOffice als Ersatz für MS Office; Mozilla-Firefox als Alternative zum Explorer usw.) sind inzwischen alltägliche Evidenzen geworden. Insbesondere die Entwicklung des Linux-Kernels von Linus Torvalds und des 386BSD-Betriebssystems von Bill Jolitz zwischen 1991 und 1992 ermöglichten eine zunehmende Verbreitung der Innovationen im Bereich der FLOSS. Das entspricht dem Aufbruch des globalen Kommunikationsnetzes Internet, weil die FLOSS-Netzwerke in diesem Medium ihren Austausch effektiv verwirklichen konnten. Während der 1990er Jahre wurden viele populäre Projekte erfolgreich entwickelt (z. B. Apache, Perl, Xfree86, GNOME und KDE). Ein anderer Meilenstein dieses Jahrzehnts war die Befreiung des Quellcodes des Internet-Browsers Netscape, auf deren Basis Mozilla entwickelt wurde. Im Jahr 1999 wurde die erste FLOSS Desktop-Suite von Sun Microsystems entwickelt, nämlich StarOffice, das später als OpenOffice weiterentwickelt wurde. Zu Anfang dieses Jahrzehnts wurde die FLOSS-basierte Suchmaschine Google sehr populär. Ab 2000 konnten die FLOSS-Betriebssysteme und -Anwendungen vergleichbare Leistungen erbringen wie die proprietäre Software, was eine rasante Explosion der FLOSS-basierten Softwareentwicklung motivierte (Weber, 2004).

Im Fall der Webserver haben die FLOSS-Lösungen seit langem die Mehrheit des Marktes erobert. Der Untersuchung der IDC zufolge sind ab 2007 die umfassenden Effekte der Open Source-Software auf den gesamten Lebenszyklus der Erfindung und Erneuerung der Computerprogramme klar zu erkennen (IDC, 2006c). Dies wäre jedoch nur ein Schritt nach vorne in einer Geschichte, deren Tendenz der Erweiterung und Steigerung seit mehr als zwanzig Jahren anhält – die Free Software Foundation (FSF) wurde bereits 1985 von Richard Stallman gegründet – und die im Vergleich zu anderen Pfaden der Informationstechnologie

einzigartig ist. Die Evolution der FLOSS ist jedenfalls tief in der Geschichte der Informationstechnologie verwurzelt (Benussi, 2005). Außer der Verbreitung der FLOSS in traditionellen Bereichen der Informationstechnologien wie audiovisuellen Werkzeugen, Stimmenerkennung, Computerspielen, Textverwaltung u. a. ist sie ebenso an den angesehenen Projekten des heutigen virtuellen Raums beteiligt (Web 2.0). Zu nennen sind hier virtuelle Realitätssoftware wie Second Life, soziale Software (Groupware) oder die Wiki-Anwendungen für die kollektive Wissensproduktion (die sog. emergenten Semantiken).

Die Auswirkungen des offenen Innovationsmodells der FLOSS auf die größten IT-Firmen sind inzwischen offensichtlich geworden. Große internationale Konzerne wie IBM, Apple, Sun, Cisco, Hewlett Packard, Unysis und Novell u. a. bewegen ihre Geschäftsmodelle zu hybriden Formen, die großflächig Formen der Wissensoffenheit einführen (West, 2003). Eine andere Untersuchung zeigt, dass die Geschäfte um Open Source innerhalb von zwei oder drei Jahren ein ganz normaler Teil der Märkte für Informationstechnologien sein werden (IDC, 2006a). Den Wirtschaftsanteil der FLOSS darf heute niemand mehr übersehen. Ein neuer Antrieb und ein klares Resultat des Erfolgs der FLOSS war die relative Flexibilisierung von Microsoft, die im Jahr 2006 einen Vertrag mit Novell abschloss, um die Verträglichkeit der FLOSS-Plattformen mit den proprietären Plattformen zu fördern.

Der Stellenwert der FLOSS kann heute nicht mehr verneint werden. So betrachtet und auch aus anderen Gründen ist die FLOSS kein Randphänomen mehr. Manuel Castells sagte zu Recht, dass sie weder eine Phantasie noch eine Randpraxis sei (Castells, 2005: 1). Die Funktionalität der FLOSS-Produkte diene dazu, die Eigenschaften offener Innovation plausibel zu machen (Benkler, 2006: 64). Die Wirksamkeit und Effizienz dezentralisierter Netzwerke sind auch in anderen Beispielen nachgewiesen worden. Daran wird die Verwandtschaft der FLOSS mit anderen Phänomenen und Bewegungen der Wissensoffenheit deutlich, die uns zunächst zum *Open Access*,¹⁶¹ *Creative Commons*¹⁶² und zu den Netzwerken

¹⁶¹ Auf der Seite der Wissenschaft entstand die *Open Access*-Bewegung, die mit zahlreichen und vielfältigen Initiativen die Beschränkungen des Zugangs zu wissenschaftlichem Wissen verhindern kann. Die sog. Budapest-Definition des offenen Zugangs lautet: "*Open access meint, dass diese Literatur kostenfrei und öffentlich im Internet zugänglich sein sollte, so dass Interessierte die Volltexte lesen, herunterladen, kopieren, verteilen, drucken, in ihnen suchen, auf sie verweisen und sie auch sonst auf jede denkbare legale Weise benutzen können, ohne finanzielle, gesetzliche oder technische Barrieren jenseits von denen, die mit dem Internet-Zugang selbst verbunden sind. In allen Fragen des Wiederabdrucks und der Verteilung und in allen Fragen des Copyrights überhaupt sollte die einzige Einschränkung darin bestehen, den jeweiligen Autorinnen und Autoren Kontrolle über ihre Arbeit zu belassen und deren Recht zu sichern, dass ihre Arbeit angemessen anerkannt und zitiert wird.*" (Budapest Erklärung, Januar 2002).

Diese Definition verdeutlicht eine jahrelange Sorge der wissenschaftliche Organisationen, welche die zitierten Erklärungen und/oder Projekte für die Digitalisierung und Freigabe über das Netz des wissenschaftlichen Wissens unterstützt haben, um die Kluft der Wissensverteilung zu verringern und damit die Wissenschaft tatsächlich der Allgemeinheit zu öffnen. Das geschieht über besondere Lizenzen der Veröffentlichung und darauf bezogene Publikationspraktiken. Dies entspricht einer oft praktizierten

Reaktion der Verlage spezialisierter Zeitschriften und anderer Fachpublikationen, den Wissenschaftler zu zwingen, seine Urheberrechte dem jeweiligen Verlag zu übertragen, um von den selbst festgelegten Zugangskosten zu profitieren. Nach Kuhlen und Brüning bedrohen die Preispolitik der großen Verlage und die restriktiven Lizenzauflagen zusammen mit den sinkenden Bibliotheksbudgets die wissenschaftliche Literaturversorgung (Brüning/Kuhlen, 2004: 459). Also sind die Ansprüche des *Open Access* für eine Auflockerung der engen Kopplung der Wissenschaft mit der Wirtschaft durch die Auflösung der Zugangskosten für die wissenschaftliche Weltgemeinschaft auf wissenschaftliche Expertenveröffentlichungen und der darauf folgende notwendige Rücktritt der wirtschaftlichen Logik aus dem Prozess der Konstitution wissenschaftlichen Wissens von Bedeutung. Dazu sind folgende Projekte zu nennen: Open Access Initiative (OAI, seit 2001), Public Library of Science, Open Archives Initiative (OAI), Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC, seit 1998), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Open Access Repositories (OPENDOAR), ArXiv usw. Einer der größten Erfolge der Open Access-Bewegung ist, dass die DFG im Januar 2006 ihre Förderrichtlinien in dem Sinne geändert hat, dass sie allen Wissenschaftlern empfiehlt, ihre mit DFG-Mitteln finanzierten Ergebnisse direkt oder zusätzlich in Form eines offenen Zugangs verfügbar zu machen (Bargheer/Bellem/Schmidt, 2006: 5).

¹⁶² Eine weitere umfangreiche Initiative ist *Creative Commons*, die ihr Feld vor allem in der kulturellen Arena platziert. Kurz gesagt, ist es die Idee des Projekts, dass die Schöpfer ihre Werke per Internet auf Basis der Protokolle, die sie für die Erweiterung der Wiedernutzung und die Vergrößerung des digitalen Gemeinsamen begünstigen, verteilen (Fitzgerald, 2006: 2). Es handelt sich um ein Verfahren einer von den Produzenten intellektueller Werke selbst bestimmten Lizenzierung. D. h., dass der Verfasser oder Autor selbst die Ausweitung der auf dem Werk konstituierten Rechte durch die Regelungen eines Lizenzvertrags determiniert, der zugleich an die entsprechende Rechtsordnung gebunden ist. So reguliert er direkt die Vervielfältigung und Verbreitung seines elektronischen Werks. Durch das *Creative Commons* kann der Schöpfer eines Werks, sei es ein Text, Audio, Bild oder Video, seine Schöpfung unter selbst bestimmten Bedingungen für die Nutzung anderer *online* stellen. Die gemeinsamen Eigenschaften der *Creative Commons*-Lizenzen sind folgende: Die Lizenzen garantieren das Recht auf Kopien, Verteilung, Digitalisierung und Archivierung in anderen Formaten; sie besitzen während der gesamten Dauer des Urheberrechts weltweite Gültigkeit und sind unwiderruflich; sie erlauben keine technologische Selbstschutzmaßnahme für die Beschränkung des Zugangs zum Werk; die Aufzeichnung des Urheberrechts darf von den Werken und jeder seiner Kopien nicht entfernt werden; jede Kopie muss ein Link zur Lizenz enthalten; und zuletzt muss immer der Zusatz des Autors oder Schöpfers anerkannt werden, sowie des Ursprungsautors in den modifizierten Werken (Barker/Duncan/Guadamuz/Jordan/Waelde, 2005: 12). Optional können die Lizenzen eine kommerzielle Nutzung erlauben. Allerdings ist die freie allgemeine Nutzung zugunsten des öffentlichen Interesses die generelle Regel, während die kommerzielle Nutzung die Ausnahme ist (Kuhlen, 2005: 159). Die Lizenzen können auch die Modifikation des Werks erlauben oder die Verbreitung der Modifikationen (derivative Werke) unter derselben Lizenz bestimmen. Sie stehen in Laien- und Rechtssprache sowie in einem digitalen Code zur Verfügung und können einfach mittels eines Besuchs der *Creative Commons* Webseite (creativecommons.org) online ausgewählt werden. Auf diese Art ist die Lizenz immer an das lizenzierte Werk gebunden.

Die Beigabe der Meta-Daten zum elektronischen Format erleichtert die globale Online-Suche der auf diese Weise geschützten Werke. Die Nutzung einer effektiven und einfachen generischen Identifizierung oder eines Etikettierungsschemas durch die Meta-Daten ermöglicht eine schnelle Online-Findung der Werke und das Erkennen der Bestimmungen ihrer Nutzung und Verbreitung.

Angesichts der Novellierung der Urheberrechtsgesetze (Copyright Act) 1998 in den Vereinigten Staaten durch das DMCA (Digital Millennium Copyright Act) und ihrer daraus folgenden Verschärfung zugunsten der Eigentümer und Vermittler gegenüber den Nutzern vereinten sich James Boyle und Lawrence Lessig mit Informationstechnologie-Experten, Unternehmern und Schöpfern vieler Bereiche (Filmemacher, Künstler, Musiker), um ein Gegengewicht durch *Creative Commons* zu schaffen. So kamen besonders flexible und rechtmäßige Lizenzverträge zustande, durch die sich die Zahl der online verfügbaren Werke erweitern wird sowie die Zugangskosten verringert werden können. Die zugrundeliegende Idee besteht darin, das Potenzial der Aktivierung der Kreativität und der Innovation durch die Versorgung eines Pools der gemeinsamen intellektuellen und digitalisierten Ressourcen zu aktivieren, infolge derer neue Ideen und Werke entstehen werden. Die Initiative erfasst diejenige Lage, in der die Vermarktung der Schöpfungen durch die Macht der Kulturindustrien die Beziehung zwischen Autor und Werk unterbricht, da die Rechte an diejenigen gebunden sind, die deren Schöpfung, Veredelung/Aufbereitung und Verteilung finanzieren (Kuhlen/Brüning, 2004: 4). *Creative Commons* bindet das Werk wieder an seinen Schöpfer und vermag ihm mit verfügbaren und leicht zu erreichenden Basismaterialien zu versorgen. Obwohl dies hauptsächlich im Bereich der Kultur Anwendung findet, bearbeiten die Lizenzen speziell auch Erziehungs- und Wissenschaftsinhalte sowie Software.

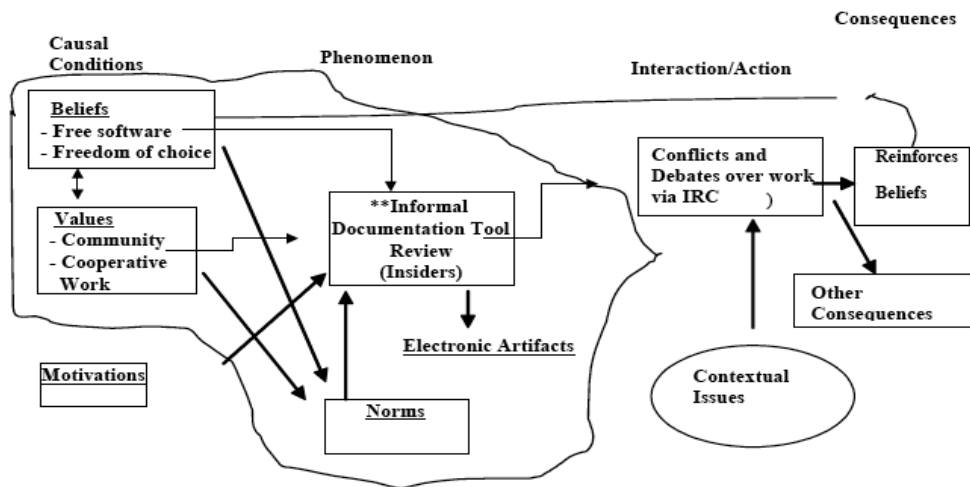
*Peer-to-Peer*¹⁶³ bringen, welche ähnliche Merkmale aufweisen.

Die Charakterisierung der Besonderheiten der FLOSS-Netzwerke hat diese oft als Praxisgemeinschaften begriffen (Elliot/Schacci, 2003). Eine Praxisgemeinschaft ist eine Gemeinschaft, die kulturelle Praktiken und anschließend auch Werte, Ziele und Überzeugungen in einer gemeinsamen Domäne der Tätigkeit oder Arbeit teilt (Wenger, 1998). Praxisgemeinschaften bilden sich um drei Elemente herum: ein gemeinsames Unternehmen, ein gegenseitiges Engagement der Teilnehmer in diesem Unternehmen und ein daraus resultierendes geteiltes Repertoire gemeinsamer Ressourcen wie Routinen, Wortschatz, Rhetorik, Narrativen, Stil, Emotionen, Artefakte etc. (Wenger, 1998b). In diesen Gemeinschaften lernen die Neuankömmlinge von den alten Mitgliedern, soweit ihnen erlaubt wird, sich an den Praktiken der Gemeinschaft zu beteiligen (Lave/Wenger, 1991). Es ist die Teilnahme, welche die Kompetenz für die Beiträge ermöglicht. Dies bewirkt, dass sich die Kommunikation in solchen Gemeinschaften am Lernen orientiert.

Heute ist *Creative Commons* ein weltweit erfolgreiches Projekt mit vielen nationalen Abteilungen. Die Anzahl der Werke, welche unter der Lizenz *Creative Commons* stehen, ist imposant und inzwischen exponentiell gewachsen. Im Wortlaut von Lawrence Lessig: „*Creative Commons launched the licensing project in December 2002. Within a year, there were more than 1,000,000 link-backs to our licenses (meaning at least a million places on the web where people were linking to our licenses, and presumptively licensing content under those licenses). Within two years, that number was 12,000,000. At the end of our last fundraising campaign, it had grown to about 45,000,000 link-backs to our licenses. That was December, 2005. In the first six months of 2006, that number grew by almost 100,000,000 licenses. In June, we reported about 140,000,000 link-backs to our licenses. We have hit a stride, and more and more of the net marks itself with the freedoms that Creative Commons helps secure.*“ (Lessig, 2006b).

¹⁶³ Siehe dazu Oram, Andy (Ed.), *Peer to Peer: Harnessing the Power of Disruptive Technologies*, O'Reilly

Abb.3: GNU Produktionsgemeinschaft.



Quelle: Elliot/Scacchi, 2003: 23.

Im Fall der FLOSS werden die Praktiken durch Normen, Werte und Überzeugungen des offenen Wissens definiert, die die Teilnehmer in ihrer Sozialisierung in den FLOSS-Netzwerken gelernt haben müssen.

Eine ausführliche und prägnante Untersuchung wurde von Margaret Elliot und Walter Scacchi zu den FLOSS-Netzwerken im Projekt GNU durchgeführt. Diese Studie belegte diejenigen Strukturen, die den meisten FLOSS-Projekten gemeinsam sind (Ebd., 2003). Dabei handelt es sich um folgende Strukturen:

a. Kausale Bedingungen: Diese Bedingungen sind Überzeugung, Werte und Motivationen für den Anschluss an FLOSS-Projekte.

- Überzeugung: Glaube an die Vorzüge der Freien Software (Freiheit, Gemeinschaft, freiwillige Kooperation) und an die freie Auswahl (Ebd.: 25-29).
- Werte: Gemeinschaftsbildung und kooperative Arbeit (Ebd.: 29).
- Motivationen: Häufige intrinsische und extrinsische Motivationen (Ebd.: 31-32).¹⁶⁴ Solche Motivationen sind Spaß, Arbeitsfreiheit, Freiheitsideologie, ein Ruf als Hacker, eine Reputation, die Teilnahme an Teamarbeit, „Gift Culture“, also die Überprüfung und Verbesserung der eigenen Fähigkeiten und monetäre Belohnungen.

Media, 2001.

¹⁶⁴ Siehe dazu oben Kap. 1.

b. Phänomene: Das Phänomen stellt den Entwicklungsprozess der FLOSS dar. Dabei sind folgende Strukturen zu beobachten:

- **Normen** (Ebd.: 29-31)
 - Offenlegung des Wissens: Quellcode, Dokumentation und Archive der IRC (internet relay chat).
 - Der Kern und die Beiträge in Mailinglisten müssen für jedermann zugänglich sein.
 - Informale Verwaltung: Es gibt keine formalen Zuständigkeiten und keine Ressourcenkontrolle. Jedoch existieren Gruppen von Kernentwicklern, sekundären Mitarbeitern und gelegentlichen freiwilligen Mitarbeitern. Die Verteilung der Aufgaben und die Qualitätskontrolle der Beiträge werden normalerweise von den Kernentwicklern übernommen und von den übrigen Beteiligten auf Basis ihrer Expertise akzeptiert.
 - Sofortige Annahme von Fremden: Neuankömmlinge werden sofort im IRC angenommen und ihre Kommentare beachtet und respektiert.
- **Arbeitspraktiken** (Ebd.: 32):
 - Impromptu Echtzeit-Überarbeitung des Codes und Dokumentation in zweierlei Form: Zuerst ergänzen die Mitwirkenden den Quellcode oder die Dokumentation und suchen anschließend über das IRC nach Freiwilligen, um die Software vor der Veröffentlichung einer offiziellen Version noch einmal zu überprüfen und zu überarbeiten. Wenn die Mitwirkenden Fehler in der offiziellen Version finden, berichten sie im IRC oder in einer Mailingliste darüber und schlagen evtl. Lösungsentwürfe vor.
 - Diskussion über individuelle oder Gruppenkonflikte und Konfliktlösung über das IRC: Die Konfliktlösung ist direkt mit den Werten, Überzeugungen und Normen der FLOSS-Produktion verbunden und wird durch die Transparenz der Kommunikation im IRC und in der Mailingliste begünstigt (Ebd.: 65).

c. Interaktion: Die Interaktionen laufen über das IRC und die Mailingliste ab.

d. Artefakte: Diese umfassen die GNU-Website, das IRC, die Mailingliste, allgemein zugängliche Quellcodes und die heruntergeladene Software für die Codierungsarbeit. Sie sind die sog. „*Informalisms*“ der FLOSS.

e. Konsequenzen: Die Praxisgemeinschaft GNU hat sich als fähig erwiesen, leistungsfähige Software herzustellen. Allerdings sind Spannungen zwischen dem Glauben an die Freiheiten

und Werte der FLOSS und der Notwendigkeit zu beobachten, die geplanten Aufgaben auszuführen (Ebd.: 59).

Spätere Studien haben diese Ergebnisse bestätigt und erweitert (Scacchi, 2007; Schweik/English, 2007; Elliot, 2008). Die Konvergenz der Strukturen, wie Überzeugungen, Werte, Motivationen, Normen und konkrete Interessen, führt oft zu Allianzen zwischen FLOSS-Projekten (Scacchi, 2007: 35). Diese Allianzen wurden von Teilnehmern vorbereitet, die an vielen Projekten gleichzeitig beteiligt sind, den sog. „*Linchpin developers*“ (Ebd.). Durch die Allianzen können kleine Projekte eine kritische Masse und genügend Erfahrungen in breiteren Vernetzungen erreichen. Die Überzeugungen, Werte und Normen sowie die gemeinsamen technischen Werkzeuge fördern ein erwartendes Lernen der Teilnehmer innerhalb und außerhalb der Praxisgemeinschaft (Ebd. 38). Jedoch benötigen FLOSS-Projekte eine Institutionalisierung in erkennbaren Gemeinschaften, die normalerweise eine globale Partizipation daran erhalten (Ebd.: 40). Die einzelnen FLOSS-Gemeinschaften sind oft durch vernetzte Projekte und gemeinsame technische Artefakte miteinander verbunden. Nach Scacchi werden die FLOSS-Projekte „*interdependent through the networking of software developers, development artifacts, common tools, shared Websites, and computer-mediated communications. What emerges from this is a kind of multi-project software ecosystem, whereby ongoing development and evolution of one FLOSS system gives rise to propagated effects, architectural dependencies, or vulnerabilities in one or more of the projects linked to it*“ (Ebd.: 42). Eine weitere Eigenschaft der FLOSS-Projekte ist die ständige Wiedererfindung der Module und Funktionalitäten der Software, die durch die Wissensteilungspraktiken ermöglicht wird. Schweik und English haben in ihrem Studium von SourceForge bestätigt, dass die Strukturen der Gemeinschaften sehr horizontal organisiert sind, obwohl auch eine wachsende Zahl kleinerer Projekte existiert, an denen nicht nur freiwillige Mitarbeiter beteiligt sind, sondern auch Firmen, Non Profit-Organisationen und Regierungsabteilungen (Schweik/English, 2007).

Andere Autoren (Cohendet, Conein, Edwards u. a.) haben betont, dass die FLOSS-Netzwerke explizit eine Produktion von Wissen anstreben. Deshalb könnten sie auch als epistemische Gemeinschaften konzeptualisiert werden. Dieser Begriff wurde von Peter Haas geprägt, um die Rolle der Ideen in der internationalen Politik zu verstehen. Nach Haas besitzen diese Gemeinschaften vier Charakteristiken (Haas, 1992: 3): Erstens besitzen epistemische Gemeinschaften ein geteiltes Set normativer Überzeugungen, die die Handlung ihrer Teilnehmer begründen; zweitens teilen sie bestimmte Beschreibungen der Wirklichkeit

und ihrer kausalen Zusammenhänge, die dann als Ausgangspunkt ihrer Analyse dienen; drittens teilen sie auch bestimmte Geltungskriterien für das Wissen in der Domäne ihrer Expertise. Viertens schließlich zeigen sie ein gemeinsames politisches Unternehmertum, das sich an einem bestimmten Set von Praktiken orientiert. Die epistemischen Gemeinschaften schließen sich auf Basis eines Engagements mit einer bestimmten Gesamtheit von Überzeugungen und Beschreibungen zusammen.

Im Fall der FLOSS erzielen diese Netzwerke die kooperative Konstruktion und Teilung eines projektgebundenen Wissens. Soweit das geteilte Wissen Voraussetzung für die Teilnahme ist, erfordert es ein konstantes Lernen, so dass es in intensiver Form dezentral verteilt wird. Dies wird durch relativ implizite Normen abgesichert. Die Neuankömmlinge werden nur dann in progressiver Form in die Gemeinschaften integriert, wenn sie ihre Fähigkeiten und Kompetenzen kontinuierlich verbessern. Weitere Beschränkungen für ihre Integration gibt es nicht, weil das dafür notwendige Wissen freigegeben wurde (Cohendet et al. 2000; Conein, 2004). Conein hat dazu bemerkt, dass die kognitive Kooperation in FLOSS-Projekten zwei Modalitäten enthält: Die Beteiligung an Diskussionen bei der Erarbeitung eines Teils des Codes oder die direkte Mitwirkung an der Codierungsarbeit (Conein, 2004).¹⁶⁵ Die kognitive Kooperation wirkt sehr effektiv auf die Korrektur der Fehler (Bugs) in der Codierungsarbeit ein, wodurch ein kollektives Lernen der Gemeinschaft ermöglicht wird. In der Tat kann man sagen: Je größer die Gemeinschaft ist und je besser die Kooperationsfähigkeit der einzelnen Mitglieder ist, desto wirksamer und qualitativ besser wird das Projekt. Das entspricht der Formulierung des sog. Gesetzes Linus¹⁶⁶: „*Given a large enough beta-tester and co-developer base, almost every problem will be characterized quickly and the fix is obvious to someone*“ (Tuomi, 2002: 188). Darüber hinaus wurde beobachtet, dass der kollektive Lernprozess, die meritokratische Struktur und der Stellenwert der Reputation als Beteiligungsmotivation der Mitglieder die FLOSS-Netzwerke analog zu anderen Wissensstrukturen wie etwa Wissenschaftsgemeinschaften machen (Edwards, 2001: 9).

Die FLOSS-Netzwerke entwickeln gemeinsame Interpretationsprozesse, welche zwar meistens implizit sind, aber Orientierung für das Fortlaufen der Innovationsprozesse bieten. Das wird durch die Akzeptanz der spezifischen Beiträge der Teilnehmer zur Codierungsarbeit in der Gemeinschaft und durch die Gliederung und Verteilung der Aufgaben verwirklicht. Die

¹⁶⁵ Eine ausführliche Forschung über die Formen der Wissensteilung in den FLOSS-Netzwerken kann in den Studien von Barcellini et. al. gefunden werden. Siehe dazu Barcellini, Flore; Détienne, Françoise; Burkhardt, Jean-Marie; Sack, Warren, *Socio-cognitive analysis of online design discussions in an Open Source Software community*, in *Interacting with Computers*, Vol. 20, Issue 1, January 2008, 141-165.

¹⁶⁶ Das Gesetz Linus' wurde so genannt, weil seiner Verfasser Linus Torvalds war.

Organisation eines FLOSS-Projekts emergiert durch diese Interpretationsprozesse. Also etablieren diese Prozesse sowohl gemeinsame Beschreibungen des Projekts (Lösungen und Arbeitswege) und der relevanten Umgebung (Probleme, Alternativen) als auch eine interne Orientierung (Ebd.). Sie konstruieren somit Geltungskriterien, die normalerweise in gewissen geteilten Bestimmungen der Funktionalität der Module und einem ästhetischen Wert der Codierungsbeitrag bestehen (Ebd.: 14). Dieser ästhetischen Wert wurde von Kasper Edwards wie folgt analysiert: „*The right solution is simple and easy to understand, it is logical and solves the problem with a minimum of work arounds. Often a Beautiful solution is the product of insight and a clear understanding of the problem to be solved. Understanding the complexity of the software and making the right assumptions in the software helps reduce the amount of code otherwise required to check these assumptions. There is also a maintenance perspective in Beautiful solutions. If they are logical and simple, they will also be easy to expand and develop further.*“ (Ebd.). Das gemeinsame politische Unternehmen der FLOSS-Projekte wird durch das Endziel des Projekts definiert. Das könnte sein: Der Ersatz von proprietärer Software durch FLOSS-Alternativen, die Verbesserung einer vorhandenen FLOSS-Lösung und nichtsdestoweniger die Bestätigung der Werte der Hacker-Ethik gegen die Monopolisierungen des Wissens. Ebenso fokussiert die Konzeptualisierung der FLOSS-Netzwerke als epistemische Gemeinschaften die kollektive Natur des Lernens und Experimentierens, die innerhalb der FLOSS-Projekte stattfinden (Conein, 2004).

Beide hier dargestellten Beschreibungen der FLOSS-Netzwerke stimmen in ihrer Ansicht über die entscheidende Rolle der normativen Vorstellungen und der gemeinsamen Beschreibungen in den Gemeinschaften überein, mit deren Hilfe der Innovationsprozess gesteuert wird. Diese Netzwerke bilden durch symbolische Konstruktionen reflexive Identitäten, die die Geltung der Normen und Praktiken der Wissensteilung absichern und das Phänomen des *Free-Riding* vermeiden (Rullani, 2006).

3.2.2. Die FLOSS-Bewegung.

Die oben beschriebenen Strukturen der FLOSS brechen die Annahmen der geschlossenen Innovation und bilden ein Gegenbeispiel zur Politik der Verstärkung des geistigen Eigentums. Sowohl in struktureller als auch in diskursiver Hinsicht richtet sich die FLOSS an einer weltweiten Gegenpolitik aus. Es ist nicht überraschend, dass in den 1990er Jahren auf Basis der FLOSS-Netzwerke eine globale soziale Bewegung entstand. Die FLOSS bildet eine relativ neue soziale Bewegung, die durch eine dezentralisierte Kooperation

zwischen Freiwilligen gekennzeichnet ist (Coleman, 1999; Holtgreve/Werle, 2001; Elliot/Scacchi, 2008). Die Gestaltung dieser sozialen Bewegung benötigte eine Entwicklung der sich immer weiter verbreitenden FLOSS-Netzwerke zu einem globalen Protestsystem. Dafür waren drei Elemente von Bedeutung: Erstens die bereits beschriebene vermehrte Komplexität der FLOSS-Netzwerke und des sozialen Gebrauches der FLOSS-Artefakte, zweitens, die symbolische und praktische Einbettung der FLOSS in einen breiteren Protest gegen das geistige Eigentum, das seine globalen Normen verändern will; und zuletzt die Steigerung der innerlichen Komplexität durch die Differenzierung alternativer Diskurse innerhalb der FLOSS-Bewegung.

Die symbolischen bzw. diskursiven Prozesse, die in den FLOSS-Netzwerken stattfinden, sind in einen breiten Kontext eingebettet, in dem der oben erwähnte Aufstand gegen die Normen geistiger Eigentumsrechte auf Software geleistet werden kann und in dem sich eine Kritik der daraus resultierenden IT-Marktkontrolle von Microsoft erhebt. Die Handhabung der geistigen Eigentumsrechte und die Etablierung von de facto-Standards mittels einer Allianz mit dem Hardware-Hersteller INTEL ermöglichte Microsoft die Einnahme einer strukturellen Machtposition auf dem weltweiten Softwaremarkt (Hart/Kim, 2002). Die Vermischung der spezifischen Kritik der FLOSS an der Monopolisierung in den Informationstechnologien mit dem allgemeinen Protest gegen das geistige Eigentum fördert die Referenz der normativ gesteuerten Kommunikationen in FLOSS-Netzwerken auf die Politik, und zwar sowohl auf der nationalen als auch auf der globalen Ebene.

Manuel Castells identifizierte den breiten kulturellen Herkunftskontext der Gegenpolitik der FLOSS (Castells, 2005: 2). Zwar erscheint die FLOSS zunächst als ein Ergebnis der Revolution der Informationstechnologien, aber vor allem derjenigen des Internets, das den Arbeitsprozess verändert und die Interaktivität und Verteilung optimiert. Zweitens zeigt sie die Entstehung neuer Verhältnisse zwischen kulturellen Praktiken, Werten, Gemeinschaften – insbesondere professionellen oder Expertengemeinschaften – und wirtschaftlichen Tätigkeiten auf, welche durch die kulturelle Autonomie, durch Inklusionsdynamiken und die Horizontalität entstehen. Die unmittelbaren Vorfahren der FLOSS sind die Hacker-Kultur und die entsprechende Gegenkulturbewegung der 1960er Jahre. Deren Werte der freien unbegrenzten Äußerung, Kooperation und Kreativität liegen den Initiativen der FLOSS zugrunde und prägen die Inhalte ihrer Politik (Castells, 2001, 2004). Nach Biella Coleman, *„Instead of an emphasis of self-determination and individuality based on the acquisition of property, hackers have placed emphasis on individuality as a form of critical self-determination that requires unrestricted access to knowledge in order to*

constantly develop technical skills and to progress the state of their technical art.“ (Coleman, 2005: xiii). Die Koordinationsformen der FLOSS-Gemeinschaften wurden sehr oft zu neuen demokratischen und *open ended* politischen Kooperationsmustern stilisiert (Schneider/Lovink, 2003; Rushkoff, 2003).

Trotz ihres Engagements bei kritischen Einstellungen ist der Zuwachs der FLOSS im allgemein politisch stillschweigend vorangeschritten. Ein Grund für diesen, vom Standpunkt der Politik aus gesehen, verschwiegenen Aspekt des FLOSS-Zuwachses besteht darin, dass viele Einzelteilnehmer an den Netzwerken der FLOSS kein direktes Interesse an politischen Aspekten zeigen. Der sog. politische Agnostizismus der FLOSS-Gemeinschaften (Coleman, 2004) bedeutet, dass viele Einzelteilnehmer an der FLOSS-Entwicklung und -Verteilung einen inneren Abstand zur formalen Politik äußern, obwohl sie die soziale und öffentliche Relevanz ihrer Tätigkeiten erkennen. Ironischerweise, so lautet die These von Biella Coleman (Coleman, 2004), haben die Tätigkeiten der FLOSS-Gemeinschaften und von deren Netzwerken sehr effektiv die Einsetzung von Strukturen (Artefakte, Metaphern, normative Konstruktionen, Innovationspraxis, Kooperations- und Kommunikationsmuster) für eine bestimmte informale Politik gestaltet, welche einen machbaren und praktischen Kontrast zur global in Anspruch genommenen heutigen Politik der geistigen Eigentumsrechte anbietet. Nach Manuel Castells sind die Open-Source Praktiken „... *entirely contradictory with the usual regime of intellectual property rights, is supported by a governance system that holds together a community of producers.*“ (Castells, 2005: 1). Die FLOSS-engagierten Softwareentwickler und Hacker konstituieren etwa fern der Politik ihre Netzwerke und die dabei installierten Praktiken und können sie deswegen politisch unparteiisch und relativ reibungslos verbreiten. Dies hat die Verbreitung der Netzwerke und Praktiken eindeutig begünstigt. Mittlerweile bilden sie tatsächlich ein operatives Gegenmuster zum geistigen Eigentum, welches die Annahme der laufenden Prozesse der weltweiten *Policy* des immateriellen Eigentums destabilisiert.

„While many individual hackers are uninterested in the politics of F/OSS (although, more than ever, many of these hackers now recognize the undeniable political face of F/OSS), one of the ironic outcomes of this movement is that the production of F/OSS has inadvertently launched the single most visible and effective political critique of the assumptions justifying the existence of intellectual property instruments. Critique, however, is not formed through didactic argumentation but exists by virtue of the fact that the arena of F/OSS represents a living practice of thousands and thousands of laboring

individuals.“ (Coleman, 2005: 4)

Diese erste Ironie verbindet sich mit einer zweiten, welche die normativen Strukturen des geistigen Eigentumsrechts ermöglicht haben. Der globale rechtliche Rahmen für die Software hat einen breiten Rechtsschutz der Lizenzverträge für die geistigen Eigentumsrechte verbindlich gemacht wie in dem Lizenzmodell *Copyleft*, das im Fall der FLOSS zugunsten des verträglichen Verbots der Aneignung der Software benutzt worden ist. Infolgedessen können die so lizenzierten Softwareartefakte ohne gesetzliche Barrieren frei fluktuieren und angewendet werden, so dass die Verteilung und Wiederverwendung der Software im Gegensatz zu den bekannten Zielen des geistigen Eigentumsrechts radikal vereinfacht und begünstigt worden ist. Der ironische Charakter dieser Entwicklung besteht in der bewussten Nutzung der Regelungen desselben global gewordenen geistigen Eigentumsrechts, um eine Umkehrung des ursprünglichen Sinnes zu bewirken. Daraus hat sich eine Pluralisierung und eine radikale Dezentralisierung der rechtlich bezogenen Institutionen ergeben, die statt der Konstitution einer ausschließenden Nutzung die operative Inklusion der Adressaten verfolgt, was als *positive* geistige Eigentumsrechte bezeichnet wurde (Aigrain, 2001). Die Gestaltung dieser *positiven* geistige Eigentumsrechte war seit der Mitte der 1980er Jahre eine bewusste Strategie der ersten Organisation der FLOSS-Bewegung, der FSF, die um das GNU-Projekt von Richard Stallman in Erscheinung trat, zuerst die Emacs General Public License und danach die GPL V.1 (1989). Die Verbreitung ähnlicher Lizenzverträge - FreeBSD (1989), Open Source-basierte Lizenzen (seit 1998) - war ebenfalls ein Ergebnis weiterer organisierter Arbeit (Välimäki, 2005).

Die Lizenzen konstituieren echte private Verfassungen für die FLOSS-Netzwerke.¹⁶⁷ Allerdings konnten die Werte dieser Verfassungen nur soweit politisch verwendet werden, wie die Konstitution einer wirtschaftsrechtlichen globalen Verfassung anhand der ausschließenden Rechte des geistigen Eigentums fortgeschritten war. Seit dem Abschluss des TRIPS (1994) konnten die Werte der FLOSS massiv und weltweit gegen eine dichte globale Struktur gerichtet werden. Allmählich schlossen sich die Organisationen der FLOSS-Bewegung der allgemeinen Kritik an den gewerblichen Rechten an und nutzten die Werte der FLOSS-Netzwerke, um einen spezifischen Protest gegen die Monopolisierungen der Informationstechnologien zu mobilisieren. Dabei traten sie auch in Allianzen mit verwandten Protesten ein. Parallel dazu plausibilisierten sich die FLOSS-Netzwerke technisch und wirtschaftlich durch wachsende Erfolge und wurden durchschaubar für die Politik. Somit

¹⁶⁷ Zum Vergleich der wichtigsten FLOSS-Lizenzen siehe Wikipedia:

konnte dann ein System der Protestbewegung entstehen, und dies geschah auf vielen Ebenen, vor allem auf globaler Ebene. Diese Protestbewegung verfolgt Ziele wie Kooperation, freie Äußerung, Gemeinschaft und entfesselte Kreativität und nimmt seit 20 Jahren zunehmend Einfluss auf politische Entscheidungen.

Die FLOSS-Bewegung erfüllt die Aufgabe, die Gesellschaft gegen die Gesellschaft zu mobilisieren (Luhmann, 1997: 847), also die Weltgesellschaft sich selbst gegenüberzustellen. Dient die FLOSS deshalb der Beobachtungstechnik des Teufels in der Weltgesellschaft, die die Monopolisierungen des Wissens durch die geistigen Eigentumsrechte intensiv verstärkt hat? Durch die ironische Nutzung des erwähnten normativen Rahmens und ihre politische Andeutung setzt die FLOSS-Bewegung die Negation der Gesellschaft in Operationen um (Ebd.: 864). Die FLOSS ist als soziale Bewegung eine nicht-institutionalisierte Selbstkritik der Weltgesellschaft.

Die Funktion der sozialen Bewegungen ist die Versorgung der Gesellschaft mit Alternativen, die sie auf andere Weise nicht erreichen könnte (Ebd.: 865). Den sozialen Bewegungen gelingt durch die Protestkommunikation eine Selbstbeschreibung der modernen Gesellschaft, wie sie sonst nicht zur Verfügung steht (Hellman, 1998: 499). Kai-Uwe Hellman hat die Funktion der sozialen Bewegungen in der Erweckung der Aufmerksamkeit für die Folgen der funktionalen Differenzierung verortet (Hellman, 1996: 72-73), sofern die soziale Bewegung in Form einer differenzierten Protestkommunikation auf gravierende Folgeprobleme funktionaler Differenzierung aufmerksam macht (Hellman, 1998: 499). Im Fall der FLOSS gibt es Protest gegen die daraus resultierenden Inhalte der Globalisierung des Wirtschaftsrechts und ihre Konsequenzen für den Verlust an individueller Freiheit. Die FLOSS hat von Anfang an einen Diskurs über die benachteiligenden Folgen der Wissensprivatisierung und der Schwächung des gemeinsamen Wissensvermögens für die einzelnen Individuen gehalten. Die IT-Monopole versorgen die heutige Informationsinfrastruktur und belasten sie zugleich mit Problemen, die in dem Protest der FLOSS-Bewegung und anderer verbundener Strukturen (*Peer-To Peer*, *Creative Commons* und auch *Open Access*) nachgewiesen wurden (Fuchs, 2008: 168-171): Die Tätigkeit einer strukturellen Macht, die den Rahmen und künftige Entscheidungen über *IT-Policies* einschränken kann; die Abhängigkeit der Verbraucher; politischer Einfluss durch undurchsichtigen Lobbyismus; Kontrolle der Preise und der technischen Standards; ökonomische Zentralisierung; Mangel an Qualität und schließlich die Überwachungsmacht über die computervermittelten Kommunikationen. Aus diesem Grund hat die FLOSS in den

Entwicklungsländern die Thematisierung der Exklusionen, welche diese Monopolisierungen verbreiten und konsolidieren können, in die Agenda der globalen FLOSS-Bewegung eingeführt. Diese Exklusionen umfassen folgende Aspekte: Mangel an intellektuellem Zugang zur Informationstechnologie, d. h. Bedarf an Erfahrungen im Gebrauch der IT; Mangel an materiellem Zugang, d. h. Nichtverfügbarkeit von Computern mit Internetanschluss in niedrigen Gesellschaftsschichten; Mangel an notwendigen Schlüsselkompetenzen, um die IT verwenden zu können; Mangel an Nutzungszugängen, d. h. Begrenzung der sinnvollen Nutzungsmöglichkeiten für niedrige Gesellschaftsschichten und andere marginalisierte Gruppen (Van Dijk/Hacker, 2003). Vor diesem Hintergrund verweist die FLOSS-Bewegung offensichtlich auf Individualitätsprobleme, die in der Folge die Umwelt der funktional differenzierten Weltgesellschaft belasten (Luhmann, 1997: 805). Trotz der Latenz der gerade erwähnten Problematiken ist die Emergenz einer sozialen Bewegung allerdings immer kontingent und auf keinen Fall eine lineare Folge der im Protest mitthematisierten Probleme.

Im Gegensatz zu den Funktionssystemen haben soziale Bewegungen keine binäre Codierung, die ihre Selbstreproduktion und ihre Abgrenzung als Systeme ermöglicht. Jedoch dient die Form des Protests der Autonomisierung und operativen Geschlossenheit der Kommunikation in den sozialen Bewegungen. Die Proteste sind „*Kommunikationen, die an andere adressiert sind und deren Verantwortung anmahnen*“ (Luhmann 1991: 135). Die Dynamik sozialer Bewegungen stützt sich auf die ständige Emergenz und Produktion der Protestkommunikationen (Fuchs, 2006), die die Formen von Protestdiskursen und Strukturen annehmen. Die Protestkommunikation unterscheidet zwischen Betroffenen und Entscheidern, wobei sie die von bestimmten zu berührenden Problemen Betroffenen gegen die Entscheider mobilisiert. Die Entscheider sind diejenigen, gegen die sich der Protest richtet. Im Fall der FLOSS-Bewegung sind die Betroffenen die IT-Nutzer und die Entscheider sowohl die globalen Gouvernanzstrukturen und die nationalen Regierungen als auch die Leitung der IT-Großkonzerne. Die Narrativen der FLOSS-Diskurskoalition konstruieren in der Erarbeitung der Unterscheidung zwischen FLOSS und proprietärer Software kausale Verhältnisse, die die Verantwortung der Entscheider nachvollziehen. Die entsprechenden Positionierungen der Subjekte in der Protestkommunikationen der FLOSS vollziehen dann die Abgrenzung ihrer Kommunikation gegenüber ihrer Umwelt.

Der Protest ist immer an ein bestimmtes Thema gekoppelt, wie z. B. Programme, die sich auf die Systemcodierung beziehen (Luhmann, 1997: 857). Die Themen spezifizieren genauer, weshalb und wogegen protestiert wird (Luhmann, 1991: 147). Durch die Themen

sind soziale Bewegungen offen für ihre Umwelt. Die FLOSS-Bewegung hat in ihrer Agenda die Themen der Wissensfreiheit relativ stabil behandelt. Jedoch zeigte diese Thematik im Laufe der Zeit eine dynamische Änderung. Zuerst wiesen die Themen, d. h. die Begrenzung der Freiheit durch die Monopolisierung des Wissens, eine große Nähe zur Hacker-Kultur auf. Die Gestaltung der OSI betonte allerdings unter der Bezeichnung „Open Source“ neue Themen, indem nun eher die Effizienz und Flexibilität offener Architekturen fokussiert wurden. Das vergangene Jahrzehnt fügte anhand der FLOSS-Policies im globalen Süden die Themen der digitalen Kluft und der sozialen Exklusion in der Konstellation der FLOSS hinzu.

Die soziale Bewegung führt autopoietische Mobilisierungsoperationen durch (Ahlemeyer, 1989: 188), die sich mit der Mobilisierung der Anhängerschaft beschäftigen. Wenn der Protest genügend Bindungswirkung erzeugt, um über ein hinreichendes Mobilisierungspotential verfügen zu können, setzen die Eigenoperationen der Protestbewegung den Protest im Gang. Diese Bewegungen verwirklichen sich in der kontingenten Mobilisierung der Betroffenheit. Der Protest kann solange fortgesetzt werden, wie Akteure, Ressourcen, Andeutungen, Wissen und öffentliche Aufmerksamkeit mobilisiert werden können. Mit Mobilisierungsoperationen reagiert der Protest auf die wechselnde Irritation der Umwelt. Die Mobilisierungskapazität der FLOSS-Bewegung wurde bereits mehrmals, auf vielen Ebenen und in vielen Formen nachgewiesen (Organisation, Expertise, Handlungsbereitschaft, Vorschlagskapazität). Die Artefakte der FLOSS-Produktion (Mailingliste, Foren, Blogs, etc.) dienen der Protestkommunikation als nicht ortsgebundene Werkzeuge, die eine rasche weltweite Kommunikation ermöglichen. Die Mobilisierungsmöglichkeiten der FLOSS werden von den vielfältigen Formen des Hackertums ausgestattet. Unter politischem Hackertum wird die Verwendung digitaler Werkzeuge verstanden, die meist aus dem Hacking stammen und als Mittel zur Erreichung bestimmter politischer Ziele dienen.¹⁶⁸ Die spezifische Verwendung dieser Werkzeuge kann ganz normal in Form einer Online-Befürwortung gewisser Ziele erfolgen, unter Umständen jedoch auch rechtswidrig oder ambivalent sein (Whitney, 2004). Die Protestpraktiken der FLOSS sind keine Ereignisse, sondern sie führen eher eine geplante, ständige Kampagne durch. Die Werkzeuge des Hackertums lassen sich wie folgt referieren:

¹⁶⁸ Zum Begriff des Hackertums (engl. "hacktivism") siehe Denning, Dorothy, *Activism, Hacktivism, and Cyberterrorism: The Internet as a Tool for Influencing Foreign Policy*, paper presented at the Internet and International Systems: Information Technology and American Foreign Policy Decisionmaking Workshop, Georgetown University, Washington, D. C., 1999; Vegh, Sandor, *Hacktivism or Cyberterrorists? The Changing Media Discourse on Hacking*, in *First Monday*, volume 7, number 10 (October 2002), online in: http://firstmonday.org/issues/issue7_10/vegh/index.html; McCaughey, Martha; Ayers, Michael (Eds.), *Cyberactivism: Online Activism in Theory and Practice*, Routledge, London, 2003; Jordan, Tim, *Hactivism and Cyberwars: Rebels with a Cause*, Routledge, London, 2004.

- Webportale, die als Adresse, Identifizierungssignale und Koordinationsmechanismen dienen
 - Mailingliste (*Listserv*) für die Diskussionen sowie die Planung und Koordination der Handlung
 - eine elektronische direkte Handlung, die aus der Abfassung massiver, unterzeichneter elektronischer Bitten und Briefe besteht
10. ein politischer Schlag, der es mit Hilfe digitaler Werkzeuge ermöglicht, die Sicherheitssysteme zu durchbrechen, um eine Weiterleitung und Verunstalten der Portale zu bewirken
 11. *Spoofs*, d. h. Webseiten, die eine Form des performativen Hackertums verwirklichen, und im Anschluss daran Parodien und virtuelle *Sit-ins* (elektronische zivile Ungehorsamkeit)
 12. eine politische Codierung, d. h. die Entwicklung von Software für die Unterstützung politischer Aufgaben oder zur Gewährleistung politisch bedeutsamer Funktionalitäten.

Die FLOSS-Bewegung zeigt vor allem eine starke Moralisierung der Kommunikation, die ihre Mobilisierungskapazität vergrößert. Die FLOSS-Bewegung greift auf die Hacker-Ethik zurück, sogar in der wertfreien Selbstdarstellung der OSI. Hellman zufolge ist es überlegenswert, „*Moral als das symbolisch generalisierte Kommunikationsmedium sozialer Bewegungen zu begreifen, das Mobilisierung trotz Unwahrscheinlichkeit absichert*“ (Hellman, 1998: 501). Das ist gerade bei der FLOSS der Fall, da die Diffusität der FLOSS-Netzwerke über eine Moralisierung der Beteiligung am Protest in Politik umgewandelt wird. Es ist anzumerken, dass die Mobilisierungskapazität der FLOSS die Grenzen der FLOSS-Produktionsnetzwerke überschreitet, so dass die FLOSS-Bewegung auch Personen engagieren kann, die an der FLOSS-Produktion nicht teilnehmen. Zwar überschneiden sich die Gruppen der FLOSS-Aktivisten bzw. Hacker und der FLOSS-Mitwirkenden und Benutzer, aber sie sind nicht vollkommen deckungsgleich. Die organisatorischen Formen der FLOSS basieren auf der Netzwerkform der FLOSS-Gemeinschaften, breiten sich aber auch jenseits der Grenzen dieser Netzwerke aus.

3.2.3. Die Free Software Foundation und die Open Source-Initiative.

Die organisatorischen Formen der FLOSS-Bewegung sind vielfältig und flexibel. Sie haben sich ebenfalls in den letzten Jahren stark vermehrt. Die FLOSS-Bewegung zeigt unter diesem Aspekt die Dynamik der neuen sozialen Bewegungen. Auf globaler Ebene gibt es

allerdings zwei wichtige Adressen von Protest-Kommunikationen der Bewegung, die als Referenzen für die Orientierung anderer Organisationen und Gemeinschaften fungieren. Es handelt sich dabei um die Free Software Foundation (FSF) und die Open Source Initiative (OSI).

Die FSF ist eine US-amerikanische NGO, die im Jahr 1985 von Richard Stallman gegründet wurde, um das GNU-Projekt zu unterstützen. Stallman ist bis heute Präsident der FSF. Seine bekannte Motivation für die Gründung der FSF war es, sein Projekt dem als moralisch fragwürdig betrachteten Modell proprietärer Software entgegenzustellen (Williams, 2002: 9-12). Nach vielen Jahren der Arbeitsbeziehung mit dem MIT verkündete Stallman im September 1983 über die USENET den Beginn seines Projekts GNU. Die FSF erarbeitete in Zusammenarbeit mit vielen Juristen die erste Version der GNU-Lizenz (Copyleft). Sie konnte damals die notwendige Mobilisierung erreichen, um eine passende und erwünschte Form für die Umkehrung des privatisierenden geistigen Eigentumsrechts zu erfinden.¹⁶⁹ Nach Stallman, *„Copyleft uses copyright law, but flips it over to serve the opposite of its usual purpose: instead of a means of privatizing software, it becomes a means of keeping software free“* (Stallman, 1999). Diese Lizenz basiert auf der BSD-Lizenz, durch die einige amerikanische Universitäten ihre Version von UNIX verbreiteten. Die erste GNU-Lizenz, Copyleft, führte jedoch eine weitere Eigenschaft in die Lizenz ein, nämlich den Viralen Effekt, nach dem auch alle späteren Modifikationen einer quelloffenen Software offengelegt werden sollen. Dieser Effekt bewirkt, dass das offengelegte Wissen nicht nur geschützt wird, sondern sich auch beständig verbreiten kann (Williams, 2002: 124). Ein entscheidender Meilenstein für die Bewegung war die Ergänzung des GNU-Projekts durch ein alternatives Betriebssystem, das den Linux-Kernel ersetzte, den Linus Torvalds unter der Lizenz GPL-GNU verbreitet hatte. Neben der jeweils letzten Version der GNU-Lizenz GPL (V.3.0) unterstützt die FSF auch die GNU Lesser General Public License (GNU LGPL), die GNU Affero General Public License (GNU AGPL) und die GNU Free Document License (GNU FDL). Darüber hinaus entwickelt sie zurzeit eine Kampagne gegen die Patentierung der Software und die DRM-Systeme und für die Aufnahme der ODF (Open Document Format) in den Standard des Internets.

Die interne Struktur der FSF ist sehr einfach. Es gibt einen Vorstand und einen Präsidenten, einen Exekutivleiter und einen Schatzmeister.¹⁷⁰ Stallman hat sich seit 2000 intensiv der globalen Verbreitung der Diskurse und Vernetzungen der FSF gewidmet, so dass er und andere Mitglieder der FSF ihre Zeit meistens außerhalb der USA verbringen, vor allem

¹⁶⁹ Das ist anderen FLOSS-Netzwerken damals nicht gelungen, wie im Fall der Entwickler an der Universität Berkeley und der Teilnehmer an der Internet Engineering Task Force (IETF).

¹⁷⁰ <http://www.fsf.org/about/leadership.html>

in Entwicklungsländern, wo sie Reden halten und andere Aktivisten gegen das geistige Eigentum treffen (Convergence Center, 2005).

Die FSF fördert seit jeher die Anknüpfung der FLOSS-Netzwerke an andere soziale Bewegungen gefördert. In den letzten Jahren hat sie auf der globalen Ebene großes Ansehen gewonnen, weil sie bei der Ablehnungskampagne des EU-Richtlinienentwurfes für die Patentierbarkeit der Software sehr aktiv war. Darüber hinaus spielte sie auch eine aktive Rolle in den *civil society caucuses* im Rahmen der WSIS. Nichtsdestoweniger richtete sie ihr Interesse auch auf die Entwicklungswelt, wo sie Schwesterorganisationen gründete, nämlich die FSF-Latin America¹⁷¹ und FSF-India¹⁷². Zuvor hatte die FSF auch eine Schwesterorganisation in Europa organisiert, nämlich die FSF-Europe.

Der Abstand von der Moralisierungsmision der FLOSS-Kommunikation innerhalb der FLOSS-Netzwerke und das Überwiegen des personellen Einflusses von Stallman auf der FSF lösten die Organisation einer alternativen Instanz aus, der Open Source Initiative (OSI). Die Gelegenheit dafür kam, als im Jahr 1998 der Quellcode des Webbrowsers Netscape frei zugänglich gemacht wurde. Die OSI bildete sich als Reaktion dieser Öffnung, die neue wirtschaftliche Chancen für die FLOSS eröffnete (Weber, 2004). Allerdings handelt es sich dabei eher um einen diskursiven Unterschied statt um eine strukturelle Differenzierung. Obwohl die Freie und Quelloffene Software sich grundsätzlich voneinander unterscheiden, konvergieren sie strukturell in der Praxis.

Der Leitmotiv für die Entstehung der OSI (1998) liegt darin, die Verbreitung der FLOSS zu ermöglichen, die aufgrund ihrer Vorteile der Wirksamkeit, Effizienz, Flexibilität und Nutzerfreundlichkeit selbst solche interessierten Anhänger mobilisieren kann, welche durch die moralische Argumentation der FSF nicht überzeugt werden können. Zwar vertreten die Gründer der OSI (Bruce Perens, Tim O'Reilly, Eric Raymond) den moralischen Wert der Wissensfreiheit, -teilung und der Kooperation, aber sie verfolgen pragmatisch die Verbreitung der FLOSS im IT-Markt, was eine Redefinition der Positionierungen gegenüber der kommerziellen Software erforderte.

Der heutige Präsident der OSI ist Michael Tieman. Die Organisationsstruktur hat darüber hinaus eine Schatzmeisterin und einen Vorstand, der mit Afrikanern, Indern und Lateinamerikanern als Mitgliedern rechnet.

Der Begriff „Open Source“ der OSI hebt die wirtschaftliche Kapazität der Software hervor und stellt sich nicht *per definitionem* der proprietären Software entgegen. Im Gegensatz zur moralischen Kritik der FSF ist das Hauptziel der OSI die pragmatische

¹⁷¹ <http://www.fsfla.org>

Vermarktung der FLOSS. Die Gründung der OSI entspricht einer Reflexion der Identität der FLOSS-Bewegung (Weber, 2004: 111-116), die nach anderen Mitteln für die Selbstreproduktion der Mobilisierung suchte als der Moralisierung. Allerdings ist festzustellen, dass die Differenzen mit der FSF in der politischen Befürwortung der FLOSS oft unscharf werden. Das wird deutlich, wenn man die Initiative vom Global Technology Policy Institute *Sincere Choice*¹⁷³ betrachtet, die Bruce Perens vorantreibt. *Sincere Choice* ist eine politische Plattform, die den Tätigkeiten der von COMPTIA organisierten *Global Software Choice* entgegensteht. Obwohl *Sincere Choice* von der möglichen Kompatibilität der Quelloffenen Software mit proprietärer Software ausgeht, wird die politische Strategie der Großkonzerne der proprietären Software von *Global Software Choice* in der FLOSS bekämpft, da ihr Ziel darin liegt, die Konkurrenz der FLOSS zu beseitigen (Perens, 2002). In der Bekämpfung der Vorherrschaft der proprietären Software in der Weltpolitik und bei ihrer Verankerung in der nationalen oder lokalen Politik besteht auf jeden Fall die Tendenz, die diskursiven Differenzen zwischen Freier und Quelloffener Software zu entschärfen. Das zeigt sich in der nationalen FLOSS-Politik der größten Entwicklungsländer, wie im nächsten Kapitel am Beispiel von Brasilien belegt wird.

Obwohl die Diskurse der OSI vom moralischen Diskurs der FSF Abstand nehmen, stellte ihre Ausdifferenzierung ein Schlüsselmoment für die Evolution der ganzen FLOSS-Bewegung dar, weil in der Praxis die Differenzierung der FLOSS-Diskurse in einer pragmatischen und streng moralischen Kommunikation eine höhere Sensibilität für die relevante Umwelt der Bewegung ermöglichte. Diese Umwelt wird seit einem Jahrzehnt durch die Verbreitung des Gebrauches der FLOSS-Artefakte von Laien gekennzeichnet, und zwar sowohl von individuellen Nutzern als auch von Nutzern in Organisationen sowie durch das Eindringen des FLOSS-Modells in IT-Großkonzerne. Die Allianzen mit diesen Akteuren haben eher den Protest der FLOSS begünstigt, einerseits wegen der direkten politischen und finanziellen Unterstützung wie im Fall der Ablehnung der EU-Richtlinien für die Patentierbarkeit der Software oder bei der Finanzierung der auf FLOSS basierten Innovations- und sozialen Projekte, und andererseits wegen der Resonanz, die die FLOSS in der Gesellschaft dank dieser Unterstützung erhalten hat. Für die Leistungen der FLOSS-Politik war die erwähnte Differenzierung sehr effektiv, da deren Mobilisierungskapazität dadurch deutlich gestiegen ist. Das ist die letzte Ironie der Kommunikation um die FLOSS, nämlich die Verstärkung der äußerlichen Effekte der moralischen Kommunikation durch die Flexibilisierung der Moral in der inneren Kommunikation der Bewegung. Durch die interne

¹⁷² <http://www.fsf.org.in>

Differenzierung erreichte die FLOSS-Bewegung eine Mündigkeit, die das nächste Schlüsselmoment der FLOSS-Politik vorbereitete, nämlich die Bildung der nationalen *Policies* in den größten Entwicklungsländern.

Andere nennenswerte Organisationen, die eher eine regionale Ausbreitung haben, sind The Free Software and Open Source Foundation for Africa (FOSSFA)¹⁷⁴ und die IT@foss¹⁷⁵ - für die Verbreitung der FLOSS in Südostasien. Darüber hinaus gibt es heute hunderte – vielleicht bereits tausende - von lokalen, regionalen und nationalen Organisationen und Koalitionen, die die Politik der FLOSS vorantreiben. Die FLOSS bildet heute fraglos eine weltweit tätige soziale Bewegung, die allmählich die Gestaltung der Weltgesellschaft in gewisser Hinsicht zu ändern beginnt.

4. Die Diskurse der FLOSS-Bewegung.

In diesem letzten Teil werden wir auf Basis der bereits vorhandenen diskursanalytischen Forschung und sonstige Fachliteratur über die Kommunikation der FLOSS die Narrativen des Diskurses der FLOSS-Bewegung rekonstruieren.

Harrison White hat nachgewiesen, dass Netzwerke immer auch Netzwerke der Bedeutung sind. Die Identitäten der daran Beteiligten rekonstruieren in sozialen Verbindungen durch Erzählungen den Einfluss anderer Identitäten auf sie selbst. Diese Erzählungen definieren das Soziale durch die Beschreibung solcher Verbindungen (White, 1992: 67). Der Diskurs der FLOSS-Bewegung tauchte primär als Bestandteil der Identitätsbildung in den FLOSS-Netzwerken auf. Die Nutzer der FLOSS und die Beteiligten an den FLOSS-Netzwerken erfahren durch Diskurse der sozialen Bewegung die Bedeutung ihrer Praxis für die Gesamtgesellschaft. Nach David Berry, „*these movements crystallize discursively a more substantive challenge for wider society, namely issues surrounding the legitimacy of technocratic society, reflexive modernization, the democratization of technology, and the public deliberation of technology policy*“ (Berry, 2004: 66). Obwohl die Diskurse ursprünglich an die FLOSS-Netzwerke als Publikum adressiert waren, hat ihr moralischer Charakter die Selbstproduktion einer Protestkommunikation ermöglicht, die sich an die Gesamtgesellschaft richtet.

Die Herkunft des Diskurses des globalen FLOSS-Bewegung ist in der spezifischen Moderne der sog. kalifornischen Ideologie zu finden (Barbrook/Cameron, 1995). Diese

¹⁷³ <http://www.sincerechoice.org>

¹⁷⁴ <http://www.fossfa.net>

¹⁷⁵ <http://www.it-foss.org>

kalifornische Ideologie ist das *social Imaginary*, das sich aus der Kombination der Kontrakultur der 1960er Jahre und des Techno-Utopismus ergibt. Die Allianz zwischen der Bohemienhaltung und dem Antiautoritarismus der Kontrakultur sowie der technologische Optimismus haben eine Interpretation der Moderne produziert, in der die Technologie für den Menschen eine Befreiungs- und Selbstverwirklichungskapazität bewirken kann. Diese Moderne besitzt eine tiefe Ambivalenz, weil der Techno-Optimismus auf den Versprechen des technologischen Determinismus basiert. Allerdings haben das Experimentieren mit der Technologie und die Entdeckung ihrer expressiven und ästhetischen Werte zu einem performativen bzw. konstruktivistischen Verständnis des technologischen Prozesses geführt. Darüber hinaus förderte zwar die kommunale Erfahrung der Hippie-Bewegung die Wissensteilungspraxis, führte aber diese Moderne zu einem Techno-Anarchismus und einem Libertarianismus, die erst zu einem späteren Zeitpunkt mit der neoliberalen Auffassung des ausschließenden Eigentums verträglich wurden. Inmitten dieser Ambivalenzen entstanden die Diskurse der FLOSS-Bewegung.

4.1. Die Zweiseitigkeit des Diskurses: Freie Software und Quelloffene Software.

Vor dem Hintergrund zentraler Gemeinsamkeiten lassen sich in der FLOSS-Bewegung zwei Diskurse differenzieren: der moralische Diskurs der Freien Software und der wertfreie Diskurs der Quelloffenen Software. Während der Diskurs der Freien Software vor allem auf die Freiheit der Distribution des Wissens und der Software rekurriert und sogar Grundzüge eines alternativen Gesellschaftsmodells entwickelt, betont der Diskurs der Quelloffenen Software eine neoliberale Perspektive, der zufolge die bessere Qualität der F/OS-Software hervorgehoben wurde (Sebald, 2008).

David Berry nahm eine vergleichende Analyse des Diskurses im Fall der Freien (FSF) und der Quelloffenen Software vor (Berry, 2004), deren empirische Materialien die Äußerungen der wichtigsten Befürworter beider Strömungen waren. Dazu identifizierte er die Knotenpunkte beider Diskurse. In Anlehnung an Laclaus Diskurstheorie ermittelte Berry diese Knotenpunkte aus den privilegierten Signifikanten, auf deren Basis sich die übrigen Signifikanten organisieren lassen.

Tabelle 10.

Knotenpunkte der Bedeutung in den Diskursen der FLOSS (David Berry)	
Freie Software	Quelloffene Software
<p>Code:</p> <p>Nach der FSF ist der Code ein öffentliches Gut und soll frei geteilt werden. Der Code ist die Produktion eines sozialen Netzwerkes, dessen Bewertung die Allgmeinzugänglichkeit des Codes fordert. Gewerbliche Schutzrechte auf Code verstoßen gegen seinen sozialen Charakter.</p> <p>Rechte:</p> <p>Richard Stallman verweist auf die Äußerungsfreiheit als Grundrecht, gegen das geistige Eigentumsrechte auf Software verstoßen. Dieses Grundrecht enthält nach Stallman den freien Zugang zum Quellcode.</p> <p>Gemeinschaft:</p> <p>Nach Richard Stallman ist die Teilnahme an eine Gemeinschaft wertvoll. Daher sind auch sehr wichtig die Austausche unter deren Teilnehmern. Die proprietäre Software ist ein soziales Problem, weil man dadurch zu seiner Gemeinschaft nicht beitragen kann. Die Praxis der Teilung der freien Software basiert sich auf dem Vertrauen an die anderen Teilnehmer der Gemeinschaft.</p> <p>Freiheit:</p> <p>Nach Stallman ist die Freiheit und nicht der Preis Anlass der Freien Software: „free’ as in ‘free speech’, not as in ‘free beer’” (Stallman, 2003b). Die der Freiheit zugrundeliegende Idee ist diejenige, die auf der Selbstbestimmung durch die Bestimmung der technologischen Werkzeuge basiert. Die Einschränkungen der Verbreitung von Ideen und für die Forschung der technologischen Black Boxes der Technologie gefährden die Freiheit.</p> <p>Macht:</p> <p>Die Macht des Codes greift auf die präskriptive Unfähigkeit der Nutzer zurück, die Funktionen des Codes zu überprüfen und zu ändern. Die Nutzer geraten durch die proprietäre Software unter Kontrolle der Verfasser oder Eigentümer des Quellcodes. Das ist nach Stallman ein zutiefst undemokratisches Moment. Daher ist die Forderung der Transparenz des Codes eine Frage der Demokratisierung der Gesellschaft.</p> <p>Fortschritt:</p> <p>Nach Stallman geht das Aufklärungsideal des Fortschrittes ohne die Freie Software verloren. Das geistige Eigentum sollte dem technischen Fortschritt dienen. Die Verstärkung des geistigen Eigentums, um die Belohnung der Eigentümer zu erleichtern, und seine Übertragung auf digitale Güter gefährden den technischen Fortschritt.</p>	<p>Code:</p> <p>Eric Raymond hat argumentiert, dass nach dem Modell der Rational Choice das Eigentum am Code nicht begründet werden kann, weil dieser kein knappes Gut ist. Anstatt auf das Produkt legt Raymond Wert auf die Leitung und Bestimmungsfähigkeit des künftigen Laufes eines Softwareprojekts (Raymond, 2003a).</p> <p>Effizienz:</p> <p>Nach Eric Raymond ist die FLOSS technisch besser als proprietäre Software, weil sie effizienter ist. Diese Effizienz wird durch die gleichzeitige kollaborative Arbeit vieler Beteiligter an einem Projekt bewirkt. Demgegenüber sind große, zentralisierte Projekte ineffizient. Märkte sind die besten Allokationsmechanismen. Deswegen ist der Wunsch, am Markt teilzunehmen, der beste Anreiz für die Codierung (Raymond, 1999a, 2003a).</p> <p>Eigentum:</p> <p>Einem vom Utilitarismus geleiteten Verständnis folgend, lehnte Eric Raymond die Motivation des Altruismus für die Teilnahme an FLOSS-Projekten ab. Kooperatives Verhalten ist ein zufälliges Nebenprodukt der Interaktion freier Akteure am offenen Markt. Der Erfolg der freien Software wird durch die unsichtbare Hand des Marktes erklärt.</p> <p>Freiheit:</p> <p>Raymond betrachtet die Entwicklung der Kooperation bei FLOSS-Projekten als eine selbstinteressierte Zusammenarbeit der Individuen. Es ist das Selbstinteresse der Mitwirkenden, das ihren jeweiligen Beitrag motiviert: <i>“Every good work of software starts by scratching a developer’s personal itch”</i> (Raymond, 2001a). Raymond lehnt den Altruismus als Motivation ab. Daher ist Freiheit vor allem die Fähigkeit für eine selbstinteressierte Auswahl im Kontext eines freien Marktes. Selbstinteressierte individuelle Beiträge zum FLOSS-Projekt werden durch die Koordination des Marktes gesteuert. Der Basar der FLOSS ist ein Begriff, der analog zum Markt gebildet wurde, zugleich aber ein wirklich dezentralisierter Markt (Raymond, 2001a). Jedes Projekt hat einen oder mehrere Eigentümer, die die Kontrolle über das Projekt besitzen. Dies spiegelt sich in den OSI-Lizenzen wider: <i>“The license shall not restrict any party from selling or giving away the software as a component of an aggregate software distribution containing programs from several different sources”</i> (Perens, 2003).</p> <p>Markt:</p> <p>Die FLOSS hat aufgrund ihrer Qualität und Effizienz technische Vorteile. Quelloffene Software dient als Versorgung öffentlicher Güter durch die unsichtbare Hand des Marktes. Die Teilungspraxis basiert auf dem Vertrauen in die gegenseitigen selbstinteressierten und freien Beiträge der Teilnehmer des FLOSS-Projekts (Raymond, 2001a). Die OSI differenziert stark zwischen der ökonomischen Domäne der FLOSS-Entwicklung und der politischen Sphäre.</p> <p>Individuen:</p> <p>Die Perspektive der OSI betont eine streng individualistische soziale Ordnung und behauptet, dass kollektive Güter nur durch die selbstinteressierte Handlung der Individuen produziert werden können.</p>

Quelle: Eigene Erarbeitung auf der Basis der Schlussfolgerungen von Berry, 2004.

Der Diskurs der FSF enthält eine anspruchsvolle Moralisierung der Softwarecodierung. Daher verwendet er eine direkte Aufforderung an das Publikum und viele emotional mobilisierende Leitbilder wie z. B.: „Free as in freedom!“, „The information wants to be free!“, etc.). Demgegenüber nutzt der Diskurs der OSI die Nominalisierung und Objektivierung der Argumentation, um eine rationale, passionslose Beschreibung der FLOSS-Entwicklung und ihrer Vorteile am Markt zu präsentieren. Die Praxis der FLOSS-Entwicklung ist nach der FSF intrinsisch politisch und steht der proprietären Software kritisch gegenüber. Der OSI zufolge ist die FLOSS vordergründig eher eine apolitische Praxis. Allerdings wird im OSI-Diskurs der moralische Hintergrund (Freiheit, Offenheit, Transparenz) nicht verneint.

Berry und Scoville erklärten die relativ bessere Durchsetzung des Diskurses der OSI gegenüber demjenigen der FSF, weil der Diskurs über neoliberale Annahmen an Plausibilität gewinnen kann. Der Diskurs der OSI ist vor einem Hintergrund der neoliberalen Hegemonie im *Policy*-Making der Wirtschafts-, Sozial- und Technologiepolitik plausibler für die technologische Gemeinschaft und die IT-Konzerne. Die Moralisierung der FSF scheint fernab der freien Märkte stattzufinden (Scoville, 1999; Berry, 2004).

4.2. Die Tragik der Allmende.

Die Figur der Allmende ist ein rechtlicher Begriff, der in der ökonomischen Reflexion eine metaphorische, wissenschaftliche Beschreibung der problematischen Folgen der Privatisierung von Wissen lieferte. Diese Beschreibung wurde als Narrative in die FLOSS-Bewegung aufgenommen. Die Allmende enthält diejenigen Güter, die nicht kollektives Eigentum sind, sondern an denen alle Gemeindemitglieder das Recht zur freien Nutzung haben. Unter diesem Merkmal wurde die Allmende in dem Sinne rekonzeptualisiert, dass sie eine individuelle Freiheit für ihre Nutzer enthält, die das Eigentum nicht vermittelt. Die neue Konzeptualisierung des „Commons“ hat das wie folgt definiert: *“a particular type of institutional arrangement for governing the use and disposition of resources. Their salient characteristic, which defines them in contradistinction to property, is that no single person has exclusive control over the use and disposition of any particular resource. Instead, resources governed by commons may be used or disposed of by anyone among some (more or less well defined) number of persons, under rules that may range from - anything goes - to quite crisply articulated formal rules that are effectively enforced. Commons are institutional spaces, in which we can practice a particular type of freedom - freedom from the constraints*

we normally accept as necessary preconditions to functional markets.“ (Benkler, 2003: 6)

Die FLOSS-Bewegung hat in ihre beiden Versionen (FSF und OSI) die Narrative der Tragik der Allmende eingefügt. Diese Figur wurde von dem Ökologen Garrett Hardin in einem gleichnamigen Artikel in die wissenschaftliche Diskussion eingebracht (Hardin, 1968). Die Tragik der Allmende beschreibt die Beobachtung, dass frei verfügbare, aber begrenzte Güter aufgrund egoistischer Interessen nicht effizient genutzt werden und durch Übernutzung bedroht sind. Laut der Beschreibung führt die Verfolgung des maximalen Ertrags für jedes Individuum früher oder später zur Erschöpfung der Ressource, wenn es ein öffentliches Gut gibt, das im Prinzip allgemein zugänglich ist. Hardin zufolge stellt diese Situation, die durch die Vermehrung der Menschen und andere Faktoren in Gang gesetzt wird, ein tragisches Schicksal dar, weil letztendlich auch öffentliche Güter knapp sind. Im Prinzip gilt dies nicht für Güter, die niemals knapp werden können, wie etwa digitale Inhalte. Jedoch könnten auch diese Güter durch künstliche rechtliche Monopolisierungen, d. h. durch die geistigen Eigentumsrechte an immateriellen Gütern, verknappt werden.

Wissen und immaterielle Güter sind bei freiem Zugang ein öffentliches Gut, weil hier gerade keine Nutzungsrivalität vorliegt. Die Wissensallmende ist im Prinzip unerschöpflich. Wenn Wissen und immateriellen Gütern geistige Eigentumsrechte zugeteilt sind, wird die Logik von der Tragik der Allmende auf das Wissen übertragen. Daher wird die Privatisierung des Wissens zum Ausgangsproblem der Gegenpolitik des geistigen Eigentums. Diese Gegenpolitik ist notwendig bzw. legitim, weil die von der Weltpolitik intendierte Privatisierung des Wissens dessen Produktion und die immateriellen Güter gefährdet. Die Schwächung der gemeinsamen Infrastrukturen und die Transaktionskosten für die Forschung bedrohen laut der Schlussfolgerung der erwähnten Narrative die Innovation, anstatt sie zu fördern.

Freilich kommt diese wissenschaftliche Narrative zu dem Schluss, dass die Vermeidung einer solchen Situation nur durch die Abschaffung oder Abmilderung der ausschließenden immateriellen Rechte möglich ist. Parallel dazu bieten die Phänomene offener Innovation im Internet einen Kontrast zur Möglichkeit der Tragik der Wissensallmende. Die Dynamik der Praxisgemeinschaften der FLOSS, etwa Peer-to-Peer, Creative Commons, Open Access u. a. bei der Innovation ohne ausschließende Rechte hat die Rede auf die Wiedergeburt der Allmende gebracht. Diese neue Allmende besteht aus einem Regime für die Verwaltung gemeinsamer Ressourcen, deren Wert in den komplexen Prozessen der Wissensproduktion und -verbreitung und nicht nur im Endprodukt liegt (Bollier, 2003).

David Bollier identifiziert in der Narrative der neuen Allmende drei Dimensionen: Erstens ist diese Narrative deskriptiv, weil sie bisher ausgeblendete kommunale Gouvernanzmuster hervorhebt; zweitens ist sie konstitutiv, da sie eine auf Gemeingut basierende neue Sprache mit Metaphern und Kategorien hervorgebracht hat; schließlich ist sie expressiv in dem Sinne, dass die Leute über diese Sprache in neuartige Verbindungen untereinander eintreten und einen neuartigen Zugang zu gemeinsamen Ressourcen gewinnen können (Bollier, 2007: 3). Infolgedessen hat die Narrative der neuen Allmende nicht nur die gemeinsamen Ressourcen sichtbar gemacht, sondern durch ihre diskursiven Kräfte auch die Allmende konstituiert. Nach Bollier, *“The growth of the commons discourse... is one way that people are striving to develop more culturally satisfying 'mental maps' for our time.”* (Ebd.)

In dieser Allmendenarrative bilden digitale Netzwerke ein wahres “Füllhorn der Allmende” (Bollier, 2001). Nach dieser Metapher kann sich die Allmende über diese Netzwerke nach und nach vermehren, weil nach dem sog. Netzwerkeffekt ihre Produkte umso wertvoller sind, je größer die Netzwerke werden. Im Gegensatz zur Logik der Privatisierung zeigt die Wissensallmende nur wenige Mängel, da sie gewissermaßen die geistige Speisung aller erlaubt. Allerdings ist die Chance deutlich eingeschränkt, daraus Erwerbsgüter zu gewinnen (Grassmuck, 2000). Anstatt einer Struktur, die eines privaten Anreizes bedarf, erscheint die Wissensallmende als eine selbsterzeugte Domäne. Deshalb bricht diese Narrative mit der Prominenz des immateriellen Eigentums als Hebel der Innovation. Eine Derivation der Allmendenarrative ist die “Tragik der Antiallmende”, welche den innovationsfördernden Charakter des immateriellen Eigentums widerlegt. Nach dieser Narrative führt die Zugabe privater Rechte zu einem nicht knappen gemeinsamen Gut zur suboptimalen Nutzung dieser Ressource. Genau dies ist auch der Effekt der Patente und Urheberrechte auf die technologische Innovation (Rose, 1994; Heller, 2008).

4.3. Die FLOSS als Verwirklichung der Hacker-Ethik.

Die Diskurse von FSF und OSI unterscheiden sich in der jeweiligen moralischen Betonung. Während die FSF nachdrücklich auf die Hacker-Ethik verweist, mag die OSI einen wertneutralen Sichtpunkt geltend machen. Allerdings handelt es sich vor allem um eine Strategie, die dazu dient, die Vermarktung der FLOSS zu ermöglichen und ihre Verträglichkeit mit dem Kapitalismus zu betonen, weil die Befürworter der OSI immerhin praktisch auf die Hacker verweisen (Raymond, 2001). Obwohl die OSI sich als wertfrei präsentiert, sind die in ihren Lizenzen garantierten Rechte auch in eine bestimmte moralische

Einstellung eingebettet (Chopra/Dexter, 2008: 38). Die Werte der Hacker-Ethik bleiben im Hintergrund der Kommunikation der OSI (Stallman, 2006). Entweder Freie oder Quelloffene Software gestehen den Nutzern in ihren Lizenzverträgen eine Reihe von Freiheiten und Rechten zu, die die Chancen der proprietären Software um ein Vielfaches übersteigen. Allerdings ist die Referenz der Hacker-Ethik explizit, während sie in den Kommunikationen der OSI zwar ausgeblendet bleibt, aber doch nicht ganz abwesend ist. Der Verweis auf die Hacker-Ethik des FLOSS-Diskurses der FSF setzt jedoch seinen moralischen Charakter in einem deontologischen bzw. Kantschen Sinn fest, d. h. in einem unmittelbaren und unbedingten Engagement bei ihren universellen Werten (Berry, 2004: 70). Stallman sagt deutlich: *“We in the free software movement recognize these practical benefits, and they are nice, but they are not the most important issue. More important are the ethical and political aspects”* (Stallman, 2003). Demgegenüber scheint das Verständnis der Hacker-Ethik der OSI eher konsequenz- oder ergebnisorientiert anstatt deontologisch zu sein, da die OSI die FLOSS als angebrachte Praxis lobt. Die OSI fördert die FLOSS, weil ihre Praktiken die Eigenschaft besitzen, Gemeinschaften zu organisieren, die Hochqualitätssoftware herstellen (Chopra/Dexter, 2008: 65). Die Effizienz, Transparenz und Flexibilität der FLOSS bewerten die FLOSS-Praxis, während der Mangel an diesen Ergebnissen die proprietäre Software entwertet. Ansonsten sind die FSF und die OSI mit dem radikal demokratisierenden Charakter der FLOSS einverstanden.

Die vermeintliche Hacker-Ethik ist allerdings vielmehr eine reflexive Rekonstruktion der konkreten Praktiken der Hacker, aus der sich allmählich bestimmte Prinzipien herauskristallisiert haben. Das Hacking identifiziert sich grundlegend durch das Ziel, den Zugang zu Informationstechnologie und Information selbst zu öffnen (Sterling, 1992: 50-51). Das Hacking kam in den 1960er Jahren auf. Eine studentische Organisation an der Universität MIT, *The Tech Model Railroad Club* (TMRC),¹⁷⁶ erwarb 1962 seine erste Computer-Maschine PDP-1. Ein Subkommittee von TMRC, *The Signals and Power Committee*, nutzten diesen Rechner als technologisches Spielzeug, für das sie eine Programmierung, einen *Slang* und eine ganze Subkultur erfanden. Das bildete den Kern des späteren *Artificial Intelligence Laboratory* der MIT (MAIL) (Raymond, 2000; Levy, 1984, Cap.1). Das genannte Subkommittee führte auch den Begriff *Hacker* ein.¹⁷⁷

¹⁷⁶ Dieser Hobby-Verein wurde 1946 gegründet und ist eine der berühmtesten derartigen Clubs der Welt.

¹⁷⁷ Brian Harvey forscht dem Wort „Hacker“ in der Studentenkultur von MIT in den 60er Jahren nach: *„The concept of hacking entered the computer culture at the Massachusetts Institute of Technology in the 1960s. Popular opinion at MIT posited that there are two kinds of students, tools and hackers. A “tool” is someone who attends class regularly, is always to be found in the library when no class is meeting, and gets straight as. A “hacker” is the opposite: someone who never goes to class, who in fact sleeps all day, and who spends*

Der Begriff selbst ist jedoch problematisch. Die verfügbaren Definitionen (The New Hacker's Dictionary oder *Jargon File*¹⁷⁸) formulierten 8 Bedeutungen. Ursprünglich bezeichnete das Wort „Hacker“ jemanden, der Möbel mit der Axt baut. Heutzutage hat es folgende Bedeutungen angenommen (Raymond, 1995):¹⁷⁹

- „A person who enjoys exploring the details of programmable systems and how to stretch their capabilities, as opposed to most users, who prefer to learn only the minimum necessary.
- One who programs enthusiastically (even obsessively) or who enjoys programming rather than just theorizing about programming.
- A person capable of appreciating hack value.
- A person who is good at programming quickly.
- An expert at a particular program, or one who frequently does work using it or on it; as in `a Unix hacker'. (Definitions 1 through 5 are correlated, and people who fit them congregate.)
- An expert or enthusiast of any kind. One might be an astronomy hacker, for example.
- One who enjoys the intellectual challenge of creatively overcoming or circumventing limitations.
- [deprecated] A malicious meddler who tries to discover sensitive information by poking around. Hence `password hacker', `network hacker'. The correct term for this sense is cracker.”

Das Jargon-File von MIT fügt hinzu, dass das Wort die Konnotation hat, dass der Hacker an einer durch das Netz definierte globalen Gemeinschaft teilhat. Das impliziert, dass er eine Version der Hacker-Ethik annimmt.

Douglas Thomas unterscheidet unter historischem Aspekt zwischen „old Hacker“ und „new Hacker“ (Thomas, 2002). Die Ersteren forderten in den 1950er und 1960er Jahren die traditionelle EDV heraus. Die goldene Zeit der Hacker-Kultur kamen in den 1960er Jahren, in

*the night pursuing recreational activities rather than studying“ Harvey, Brian, **What is a Hacker?** In Harvey, Brian, **Computer Hacking and Ethics**, a position paper at ACM `Select Panel on Hacking', 1985.*

¹⁷⁸ Das Jargon-File ist ein Kompendium des Hacker-Jargons. Dieses tauchte als Sammlung des Slangs technischer Kulturen auf, bei denen der MIT AI Lab, das Stanford AI Labor (SAIL) und andere Organisationen und Gemeinschaften rund um das ARPANET und die Künstliche Intelligenz eine wichtige Rolle spielten. Die erste Version wurde 1975 von Raphael Finkel in Stanford erstellt. Eine Version (von Guy Steele) für das massive Publikum erschien 1983 als Buch mit dem Titel „The Hacker's Dictionary“ (Harper & Row. 1983). In der 90er Jahren übernahm diese Rolle der Herausgeber Eric Raymond. Bis 2003 ist die Version 4.4.7 des Jargon Files laufend aktualisiert worden.

¹⁷⁹ Online als Jargon File 4.4.7, 2003, eintritt: *Hacker*

denen im Computer-Labor von MIT, Cornell, Harvard, Carnegie Mellon, Berkeley, Stanford u. a. sowohl die Computer-Maschinen als auch die Informationen geteilt und allgemein zugänglich gemacht wurden. Programmierer tauschten die Software frei untereinander aus und gaben häufig deren Quellcode weiter. Die Software wurde als Zugabe zu Computern verstanden, um diese nutzbar zu machen. Der Quellcode wurde mitgeliefert, um Vorschläge für Verbesserungen und Korrekturen der Fehler von den Nutzern und anderen Programmierern zu bekommen. Das war in vielen Benutzergruppen wie der DEC User Group (DECUS) gängige Praxis, die jedoch mit der Geburt der proprietären Software endete. Die zunehmende Standardisierung und Spezialisierung der akademischen und kommerziellen Forschung im Bereich der Software haben die freien Räume für die Hacker geschlossen.

In den späteren 1960er Jahren tauchten die Telefon-*“Phreakings”*¹⁸⁰ auf, die Telefonnetzwerke hackten. Der Hacker-Subkultur liegt der anarchistische Impuls der Yippies und Phreakings zugrunde: *„Subversion and manipulation of the phone system is an act with disturbing political overtones. In America, computers and telephones are potent symbols of organized authority and the technocratic business elite“* (Sterling, 1994: 64).

Die zweite Generation von Hackern agierte vor der neuen Landschaft der Softwareindustrie der 1970er Jahre. Mittlerweile ermöglichte die Entwicklung von ARPANET, der Großmutter des Internet, die Verbindung und Vernetzung der Hacker aus den USA und jenseits der Grenzen, so dass die Hacker sich selbst als vernetzten Stamm beschreiben konnten, anstatt lokale, isolierte Subkulturen zu bilden (Raymond, 2000). Parallel zum akademischen Hacking erschienen in den frühen 1970er Jahren zwei Broschüren, *Youth International Party Line (YIPL)*¹⁸¹ und *Technological American Party (TAP)*¹⁸². Beide Untergrundzeitschriften artikulierten die freie Verbreitung der technischen Information und eine bestimmte politische Agenda. Die YIPL trieb eine anarchistische Antikriegs- und Anti-Establishment-Agenda voran und bildet die Basis für die YIPPIES, eine anarchistische Hippie-Gemeinschaft (Sterling, 1994: 55 ff.). Die YIPL wurde später durch die TAP ersetzt,

¹⁸⁰ Das *Phreaking* war die kostenlose, normalerweise ungesetzliche Benutzung analoger Telefonleitungen, die Nutzung spezieller kostenfreier Rufnummern für Telefontechniker, über die Verbindungen zu beliebigen Gegenständen hergestellt werden konnten, und Ähnliches. Wikipedia. <http://de.wikipedia.org/wiki/Phreaking> Angesehen am 16.07.2007. Nach Bruce Sterling, *„Phone phreaks love nothing so much as "bridges", illegal conference calls of ten or twelve chatting conspirators, seaboard to seaboard, lasting for many hours — and running, of course, on somebody else's tab, preferably a large corporation's. As phone-phreak conferences wear on, people drop out (or simply leave the phone off the hook, while they sashay off to work or school or babysitting), and new people are phoned up and invited to join in, from some other continent, if possible. Technical trivia, boasts, brags, lies, head-trip deceptions, weird rumors, and cruel gossip are all freely exchanged.“* (Sterling, 1994: 59).

¹⁸¹ Frühe Exemplare können unter der folgenden Adresse gefunden werden: <http://flag.blackened.net/daver/misc/yipl>

¹⁸² 1979 änderte TAP seinen Namen in Technological Assistance Party.

die auf die YIPL-Agenda folgte. In den 1980er Jahren wurden neue Untergrundzeitschriften veröffentlicht: *Newsletter for the exchange of anti-Big Brother technical information*, und danach *2600: The Hackers Quarterly*. 2600 veröffentlichte grundlegendes technisches Wissen über den Zugang zu den Informations- und Telekommunikationssystemen.

Die Hacker wurden wegen ihrer Angriffe auf Sicherheitssysteme in den 1980er Jahren als Bedrohung und als Verbrecher präsentiert. Die Virus-Krise dieses Jahrzehnts, also die Verbreitung der von Hackern produzierten Computer-Viren durch ARPANET, hat die Vorstellungen von Hackern tief geprägt (Ross, 1990). Sie wurden sogar in Medien, Literatur, Kino und für das Rechtssystem mit einem abweichenden individuellen *Computer-Freak*-Stereotyp verbunden. Diese Bilder verbreiteten eine wahre moralische Panik um das Hacking (Wark, 2006: 321). Eine bedeutsame derartige Beschreibung der Hacker findet sich im Buch von Bruce Sterling, „*The Hacker Crackdown*“ (ersch. 1992). Allerdings bestätigte die empirische Forschung den Charakter der Subkultur mit einer definierten kollektiven Identität (Chandler, 1996; Thomas, 2002; Jordan/Taylor, 1998). Hinsichtlich des Gefahr-Charakter des Hackings ist zu beobachten, dass die Hacker selbst eine gewisse Ambivalenz gegenüber der stereotypischen Darstellung in populärer Kultur zeigen: „*Hacker subculture has a tendency to exploit cultural attitudes toward technology. Aware of the manner in which it is represented, hacker culture is both an embracing and a perversion of the media portrayals of it. Hackers both adopt and alter the popular image of the computer underground and, in so doing, position themselves as ambivalent and often undecidable figures within the discourse of technology*“ (Thomas, 2002: xx).

Anhand dieser Entwicklungen wurde das Auftreten der unterschiedlichen Strömungen innerhalb des Hackings klar (Levy, 1984). Eine populäre Unterscheidung trennt *White Hats*, also normale, harmlose und ethikgebundene Hacker, von *Black Hats*, Crackers, d. h. Informationsräubern und Sicherheitssystembrechern (und *Grey Hats*, die die Grenzen zwischen beiden übergehen). Eine andere Unterscheidung trennt die Sicherheitsexperten von den Akademikern und den Hobbyisten oder Gamblern. Die ersteren beschäftigen sich mit der Überprüfung von Sicherheitssystemen, um an geschützte Information zu gelangen oder ihre Fähigkeiten vorzuführen. Das bedeutet nicht unbedingt, Schaden zu verursachen, aber es verbindet sich oft mit der Verletzung der Sicherheitssysteme. Häufig identifizieren sich Sicherheitshacker durch Pseudonyme und haben bereits eine reiche Untergrund-Kultur generiert. Bei den Akademikern, die in den Zentren der IT-akademischen Forschung an den amerikanischen Universitäten offen arbeiten, ist das Hacking als selbstmotivierte Tätigkeit konzipiert, als Spaß und Selbstverwirklichung. In dieser Nische fanden die Pionierarbeiten

über die Mikrocomputer und das Web statt. Sie ist zugleich die Wiege der FLOSS. Die Hobbyisten tauchten dank der Entwicklung der Heimcomputer Ende des 1970er Jahre und der Computerspiele auf und zentrieren sich im Austausch ihrer Kenntnisse über Heimcomputer, Programmierungstricks, Software-Cracking, neue Computer-Designs, Spiele usw. Heutzutage existieren abertausende von Computer-Hobby-Clubs auf der ganzen Welt. Trotz der Differenzen in Methoden, Ursprung und Hauptbeschäftigung dieser unterschiedlichen Sorten von Hackern darf man die gemeinsamen Züge nicht übersehen. Ihre Züge überschneiden sich, und mehr noch, alle drei Typen von Hacking teilen die übergreifende Hacker-Kultur, ihre Sprache, ihre Symbole und ihre innovativen Ziele. Im Mittelpunkt dieser gemeinsamen Kultur steht die Zustimmung zu einer besonderen moralischen Richtlinie (Sørensen, 2003: 6), die die innovative Forschung in den Informationstechnologien preist.

Nach der Pionierarbeit von Steven Levy wurden die Ansätze der Hacker-Ethik niemals explizit vereinbart, sondern es gab darüber schweigenden Konsens (Levy, 1984). Auf diesen Konsens hat Levy eine Rekonstruktion unternommen, in der er die folgenden moralischen Prinzipien skizziert hat:

- **Der Zugang zu Computern und allem, was dich etwas über die Art und Weise lehren kann, wie die Welt funktioniert, soll frei und unbegrenzt sein.**
- **Alle Informationen sollen frei sein.**
- **Misstrauen gegenüber Autorität, Förderung der Dezentralisierung**
- **Die Hacker müssen aufgrund ihres Hackings eingeschätzt werden und nicht anhand von Kriterien wie Alter, Rasse oder soziale Position.**
- **Du kannst Kunst und Schönheit auf deinem Computer schaffen.**
- **Genauso wie mit Aladins Lampe kannst du etwas erhalten, sobald du es befehlst.**

Die Storylines, die die Rekonstruktion Levys enthält, sind folgende:

- Informationsfreiheit: Unter dem Motto „*Information wants to be free*“¹⁸³ bildeten frühere Hacker ein deontologisches Prinzip heraus, nach dem jeder den Zugang zum Wissen und zur Information beschränken kann, wenn die Technologie keine entsprechende Beschränkung anbietet (Levy, 1984). Dabei gab es einen Konsens darüber, dass alle Computerprogramme allen Menschen gehören (Ebd.: 225). Die Hacker von früher verallgemeinerten dafür ihre

¹⁸³ Dieses Motto wurde im Jahr 1984 von Steward Brand im Kontext der ersten Hacker-Konferenz geprägt. Es drückt eine Personifizierung der Information aus, die um 1959 das Motto des Gründers des TMRC, Peter Samsom, reformulierte, nämlich „*The information should be free*“. Siehe dazu Clarke, Roger, ***Information wants to be free***, 2001, online in: <http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/II/IWtbF.html> Angesehen am 10.10.2008.

Erfahrungen und ihre Technologiekontrolle in akademischen Laboratorien amerikanischer Universitäten und abstrahierten sie vom breiten Kontext, indem diese Laboratorien große Finanzmittel vom DoD bekamen (Wark, 2006). Das erwähnte Motto wurde von der anarchischen Bewegung Cyberpunk als Leitbild eingeführt. Science Fiction-Schriftsteller, die ebenfalls an dieser Bewegung teilnahmen, wie William Gibson, der den Begriff „Cyberspace“ prägte, und Jol Brunner, popularisierten das Bild des Informationsflusses als neues Medium des Lebens. Die neue Hackergeneration der 1990er Jahre erkannte die Informationsüberflutung als neue Umgebung an, und dementsprechend stellte die Informationsfreiheit als Befreiung des alltäglichen Lebens von der Macht eine künstliche Einschränkung dar (Thomas, 2002: 21-22): „*Most important to the later hackers is the concept that information is now their home, and secrecy of information is the equivalent of confinement or prison*“ (Ebd.: 22). Es besteht fraglos eine Kontinuität der neuen Hacker mit den ethischen Engagements der früheren, aber die Einsatzbedingungen der Informationsfreiheit haben sich inzwischen radikal geändert (Thomas, 2002: 35). Die Welt der Hacker wurde vom Wachstum der geistigen Eigentumsrechte und der politischen Überwachung des Cyberspace erschüttert und durch die Dämonisierung und Kriminalisierung des Hackings begrenzt.

Die Linie der Informationsfreiheit wird grundlegend von der FLOSS-Bewegung fortgesetzt. Der Gründer der FSL, Richard Stallman, hat dies so ausgedrückt: „*I believe that all generally useful information should be free. By 'free' I am not referring to price, but rather to the freedom to copy the information and to adapt it to one's own uses*“.¹⁸⁴

- Individuelle Freiheit: Die Rolle des Hypertexts als Verwirklichung der Freiheit in der Hacker-Ethik wurde schon mehrmals erörtert (Hannemyr, 1999). Ted Nelson konzipierte zu Anfang der 1960er Jahre das Projekt Xanadu, in dem ein Dokuments, d. h. eine flexible Verkettung von im Computernetzwerk frei schwebenden Texten, ermöglicht wurde. Nelson erachtete diesen Dokuments als notwendig für die Beseitigung der Freiheitsbeschränkungen durch Pluralismus und Diversität (Nelson, 1974).

- Meritokratie: Die Hacker könnten nur durch die Einschätzung ihrer Gemeinschaft über ihre Arbeit bewertet werden. Damit werden die „Bogus Criteria“ strikt ausgeschlossen (Levy, 1984: 35).

- Ästhetische Dimension der Technologie: Die Hacker-Perspektive betrachtet den Computer

¹⁸⁴ Zitiert von Denning, Dorothy, *Concerning Hackers Who Break into Computer Systems*, Proceedings of the 13th National Computer Security Conference, Washington, D.C., Oct., 1990, 653-664, online in: <http://www.cs.georgetown.edu/~denning/hackers/Hackers-NCSC.txt> Angesehen am 11.10.2008.

zugleich als mögliches Werkzeug und Medium für die Kunst.

Steven Mizrach analysierte den Inhalt von 29 Dokumenten der Hackerkultur.¹⁸⁵ Dabei fand er in den 1990er Jahren bestimmte Variationen in der Hacker-Ethik, die zwar keine radikale Änderung darstellen, aber doch viele Unterschiede zu der von Levy skizzierten ursprünglichen Ethik aufweisen (Mizrach, 1997):

- **"Above all else, do no harm": Do not damage computers or data if at all possible.**
- **Protect Privacy**
- **"Waste not, want not": Computer resources should not lie idle and wasted. It's ethically wrong to keep people out of systems when they could be using them during idle time.**
- **Exceed Limitations: Hacking is about the continual transcendence of problem limitations.**
- **The Communicational Imperative: People have the right to communicate and associate with their peers freely.**
- **Leave No Traces: Don't leave a trail or trace of your presence; don't call attention to yourself or your exploits. Keep quiet, so everyone can enjoy what you have. This is an ethical principle, in that the hacker follows it not only for his own self-interest, but also to protect other hackers from being caught or losing access.**
- **Share!: Information increases in value by sharing it with the maximum number of people; don't hoard, don't hide. Just because it wants to be free, does not mean necessarily you must give it to as many people as possible.**
- **Self Defense against a Cyberpunk Future: Hacking and viruses are necessary to protect people from a possible 1984/cyberpunk dystopian future, or even in the present from the growing power of government and corporations.**
- **Hacking Helps Security: This could be called the "Tiger team ethic": it is useful and courteous to find security holes, and then tell people how to fix them. Hacking is a positive force, because it shows people how to mend weak security, or in some cases to recognize and accept that total security is unattainable, without drastic sacrifice.**
- **Trust, but Test!: You must constantly test the integrity of systems and find ways to improve them. Do not leave their maintenance and schematics to others; understand fully the systems you use or which affect you. If you can exploit certain systems (such as the telephone network) in ways that their creators never intended or anticipated, that's all to the better. This could help them create better systems.“**

Die neuen Storylines dieser veränderten Hacker-Ethik können wie folgt skizziert werden:

¹⁸⁵ Für die Inhaltsanalyse verwendete Mizrach das NUD*IST text analysis system.

- **Mehrwert der Wissensteilung:** Die Praktiken der Wissensteilung werden nicht nur als reproduktive bzw. Verbreitungstätigkeiten angesehen, sondern als Wertzusatz für das Wissen, indem der freie Umlauf des Wissens der Gestaltung der Allmende und der künftigen Rekombination und Änderung in Innovationsprozesse dienen kann. Somit wird die Aufforderung der Teilung nicht nur für richtig gehalten, sondern auch für günstig.
- **Privatheit des Hackings:** Die Möglichkeiten des Hackings gehören zur Freiheit der Individuen, welche durch Überwachungskontrollen gefährdet wird. Das Hacking richtet sich gegen elektronische Überwachungssysteme und versucht, sie zu überwinden und die Privat- und Intimsphäre zu schützen, anstatt gegen sie zu verstoßen. Mit diesem Ziel sind auch die Unterstützung der Hacker bei der Verbreitung der Verschlüsselungstechnik und die Empfehlung des anonymen Surfings verbunden.
- **Selbsttranszendenz:** Die konstante Verbesserung der menschlichen Fähigkeiten jenseits ihres heutigen Zustandes und die Überschreitung der künstlichen Grenzen sind relativ dauerhafte Vorstellungen der Hackerkultur. Im Gegenteil zu traditionellen Technophobien der Kulturkritik ist die Hackerkultur sehr optimistisch.
- **Aktive Verteidigung dieser Werte gegen Regierung und Konzerne:** Die Erfassung der Problematik von Einschränkungen im Zugang zum Wissen, der Freiheit und Privatsphäre bewirkte in der späteren Hackerkultur, dass Regierungen und Großkonzernen, vor alle IT-Konzernen, eine starke Bedrohung dieser Werte zugeschrieben wurde.
- **Harmlosigkeit des Hackings:** Um gegen negative Bilder zu wirken, die sich über Hacker in den Medien verbreiten, fordert die spätere Hacker-Ethik dazu auf, bei der Ausübung des Hackings keinen Schaden zu verursachen.

Der finnische Philosoph Pekka Himanen reflektierte über die Hacker-Ethik und identifizierte darin sieben grundlegende Werte (Himanen, 2001):

- **Die Sehnsucht, d. h. eine intrinsisch interessierte Suche, die dem Hacker viel Freude macht und deren Verwirklichung er genießt.**
- **Die Freiheit, die die protestantische Ethik antreibt, sofern der Hacker sein Leben nicht routinemäßig und optimal organisiert, sondern eher als dynamischen Fluss zwischen kreativer Arbeit und anderen Passionen des Lebens, in dem auch ein Freiraum für das Spielen existiert.**
- **Die Betrachtung des Geldes nicht als Wert an sich. Daher bevorzugt der Hacker die Kooperation mit anderen und die Teilung des Wissens. Noch wichtiger sind Hackern soziale Werte und Zugänglichkeit, ebenso auch soziale Anerkennung und Reputation.**
- **Eine verantwortungsvolle Beschäftigung, die für die Bildung von Netzen wesentlich ist. Das schließt auch die Betrachtung der Beschäftigung mit dem Nächsten als Wert an sich mit ein.**
- **Aussagefreiheit**
- **Privatheit**

- **Kreativität als Freigabe einer richtigen und wertvollen Innovation für die Welt.**

Himanen betont, dass die Hacker-Ethik der protestantischen Ethik entgegengesetzt ist, d. h. die Entwertung der selbstinteressierten rationalen Lebensführung durch eine Gesinnungsethik, welche Freiheit, Privatheit, Kooperation und die ästhetisch-technische kreative Selbstdarstellung bevorzugt. Die Hacker-Ethik bildet allerdings keine allgemeine Lebenslehre, sondern fungiert als angewandte Ethik für drei bestimmte Lebensbereiche: Technologie, Arbeit und kooperativen Gemeinschaftsaufbau.

Die neuen Storylines der von Himanen beschriebenen Hacker-Ethik sind folgende:

- Selbstmotivierte Arbeit: Die Arbeit des Hackers an der Technologie orientiert sich an seiner Identifikation mit der Arbeit und emotionalen Belohnungen und solchen in Form des Spielens, die ein Hacker dafür erhält. Hackerarbeit dient dem Vergnügen, „*Just for fun*“. Sie ist immer aufregend, interessant und herausfordernd (Himanen, 2001: xiii-xvii) wie ein Spiel. Die Ansprüche an Spaß, Unterhaltung und Aufregung, die dabei an Arbeit gestellt werden, stellen die moderne Trennung zwischen Vergnügen und Arbeit in Frage (Chance, 2005: 5). Hackerarbeit ist, im Gegensatz zu rationalisierter Arbeit, stark emotional geprägt, eine technologische Passion, eine Sehnsucht für Technologieliebhaber.
- Hackerarbeit dient auch der Selbstverwirklichung, denn sie ist „*the experience of being an active, creative and fully autonomous person*“ (Kane, 2000), und Hacking „*is to dedicate your self to realizing your full human potential; to take an essentially active, rather than passive stance towards your environment; and to be constantly guided in this by your sense of fulfilment (sic), meaning and satisfaction*“ (Ebd.). Hacker befriedigen durch die Arbeit mit der Technologie ein inneres Bedürfnis – „*the desire to scratch and itch*“ (Lakhani/Wolf, 2005). Diese Arbeit ist dementsprechend ein wahrer Ausdruck der Subjektivität des Autors, eine Schöpfung. Eine solche Arbeit kann nur als freiwillig angesehen werden.
- Experimentelle Kreativität: Hacker bewerten „*flexibility, tailorability, modularity and openness to facilitate on-going experimentation*“ (Hannemyr, 1999).

Empirische Studien haben geschildert, dass die Werte, über die Levy, Mizrach und Himanen berichten, in der Praxis der Hacker-Gemeinschaften tatsächlich existieren. Diese Gemeinschaften bestehen der Untersuchung von Paul Contreras zufolge aus virtuellen Gemeinschaften, die durch ihre Kreativität und Innovationsfähigkeit charakterisiert werden. Sie basieren auf der Meritokratie, einer öffentlichen Konzeption produzierten Wissens und der Verteilung dieses Wissens unter ihren Mitgliedern (Contreras, 2004; auch Jordan/Taylor, 1998).

4.4. Die FLOSS als Repositionierung: Die Narrative der Rückkehr zur Geschichte der Softwarecodierung.

Die Diskurse der FLOSS haben eine Geschichte der Softwareprogrammierung beschrieben, in der die Regulierung des geistigen Eigentums die ursprüngliche Situation der Programmierung geändert hat, so dass die Durchsetzung dieser Politik und ihre globale Institutionalisierung den Programmierungsgemeinschaften faktisch die Freiheiten entzogen haben. Die Programmierer und Nutzer der Software wurden dieser auf Geschichte basierenden Narrative zufolge, von den Diskursen der proprietären Software in eine eingeschränkte und unfaire Situation gebracht, in der die frühere Praktik des Wissensaustausches nunmehr als Verbrechen verstanden wird. Die FLOSS versucht eine Repositionierung dieser Lage, in der die ursprüngliche faktische Situation der Codierung durch die Anwendung von FLOSS-Lizenzen wieder belebt wird.

Die vorhandene Geschichte der Informatikentwicklung hat zum Teil bestätigt, dass die Praktiken der Softwarecodierung historisch gesehen in einem intensiven freien Austausch von Wissen bestanden. Die Programmierung von Rechnern begann 1944.¹⁸⁶ Damals begannen Howard Hathaway Aiken und Grace Murray Hopper im Computation Lab an der Harvard University, den Rechner **Mark I** durch Angabe von Rechenanweisungen auf Lochkarten zu programmieren. Die steigende Komplexität der Rechnungen, die immer häufiger sich wiederholende Nebenrechnungen enthielt, machte die Speicherung dieser immer wieder verwendeten Nebenrechnungen notwendig. Zu diesem Zweck wurden sie auf Karten gestanzt, durch die sie dann immer zugänglich waren. Von Neumann entwickelte 1945 die Grundkategorien der Codierung.¹⁸⁷ Relevante nachfolgende Innovationen waren immer allgemein zugänglich: die ersten Programmiersprachen,¹⁸⁸ die alphanumerische Tastatur,¹⁸⁹

¹⁸⁶ Die früheste Form der Programmierung von Maschinen war wahrscheinlich das Verfahren der Lochkartensteuerung, das in Frankreich entwickelt wurde. In Lyon, dem traditionellen Zentrum der Seidenweberei, wurden bereits 1727/28 Steuerungssysteme mit Hilfe von gelochtem Papier und Lochkarten erfunden. Berühmt war dabei der französische Automatenfinder Vaucanson. Auf Basis von Vacaunsons Maschinen stellte Joseph-Marie Jaquard im Jahr 1804 einen Webstuhl her, der eine vorprogrammierte Aufgabe durch das Einstellen von Lochkarten in einem Leseartefakt durchführen konnte (Bohnsack, 1993). In den 50er Jahren wurden zwei bereits hoch entwickelte Programmierungssprachen entworfen, nämlich zuerst FORTRAN und danach COBOL.

¹⁸⁷ John von Neumann prägte 1945 im Institute for Advanced Study für Programmierung grundlegende Begriffe, die die Grundsteine der späteren Programmierungssprachen sind: i. "*shared-program technique*", eine Technik, der zufolge die Hardware einfach sein sollte, während die Anweisungen für die Steuerung der Hardware komplex sein sollten, um die Hardware schneller programmieren zu können; ii. "*conditional control transfer*", eine Notation, der zufolge die Eingabe von Subroutinen oder kleinen Blocks von Codes, die auf jeder Sequenz eingesetzt werden dürfen, besser für die Programmierung sei als ein Einzelset chronologisch fest sequenzialisierter Schritte. Der Code der Computer sollte auf konditionellen Anweisungen des Typs Wenn/Dann basieren (Von Neumann, 1987).

¹⁸⁸ Ein deutscher Ingenieur, Konrad Zuse, entwickelte 1945 die erste Programmiersprache, und zwar nach einem

das elektromagnetische Band,¹⁹⁰ die Kompilierungsprogramme,¹⁹¹ die ersten Betriebssysteme.¹⁹² Gebunden an die technische Entwicklung, wurden Organisationen und Gemeinschaften gegründet, die den Wissensaustausch durch den Transfer der Computer-Programme und der Informatikkenntnisse vermittelten. Der erste Leiter von International Business Machines (IBM), Thomas Watson Sr., gründete im Jahr 1931 das Methods Research Department von IBM. Diese Abteilung sammelte Wissen über Datenverarbeitung und tauschte es mit den Nutzern aus. Die zugrundeliegende Idee war, dass ein Austausch der Kenntnisse zwischen Kunden und Firmen bei der Software-Entwicklung helfen sollte, insbesondere das Wissen über Benutzungsfehler oder Bugs, um so die Produkte ständig verbessern zu können. 1952 wurde die erste Computer-Benutzergruppe gegründet, nämlich „*The Digital Computer Association*“, die Nutzer von IBM 701 vereinte. Die frühen Nutzer von IBM 701 entwickelten eigene Programme. Die Installation des **IBM 701** erforderte viele Subroutinen, von denen viele erst im aktuellen Moment der Installation vom jeweiligen Nutzer geschrieben wurden. Dadurch war eine Kooperation unter den Nutzern von Vorteil, um die Verdoppelung der Arbeit zu vermeiden (Campbell-Kelly, 2003: 32). Diese Kooperation strukturierte sich dabei informell, grundsätzlich als Speiseclub (der Ursprung lag in informellen Gesprächen zwischen wichtigen Korporationen: RAND Corporation, Lockheed Aircraft Corporation, North American Aviation, Inc.), brachte aber bemerkenswerte Ergebnisse hervor, z. B. das Programm PACT, ein bestimmtes Programmierungssystem. Die Maschine IBM 704 ersetzte das Modell 701, und somit war im August 1955 SHARE¹⁹³ geboren, eine Gruppe von Computer-benutzern, der Nachfolger von den „*The Digital Computer Association*. Ihr Ziel war es, die Programme des **IBM 701** für den **IBM 704** anwendbar zu machen, d. h. die Migration der Software vom einem Modell zum anderen zu ermöglichen. Zu diesem Zweck förderte SHARE Austausch und Kooperation unter den

Plankalkül, während in den bayrischen Alpen auf das Ende des II. Weltkriegs wartete. 1949 erschien der Short-Code, die erste funktionierende und sich verbreitende Programmiersprache.

¹⁸⁹ Die Erfindung einer Tastatur für den **Mark III** ermöglichte es den Nutzern, Anweisungen auch in alphanumerischer Sprache anzugeben, die der Computer binär verarbeiten konnte.

¹⁹⁰ Das Speichermedium der Programme hat sich im Lauf der Zeit geändert. Die Rechenanweisungen konnten mit elektromagnetischen Mitteln gespeichert und danach vom Computer gelesen werden. Dies war bereits beim **Mark III** möglich und erlaubte es, Subroutinen zu speichern und so weiterzuverwenden.

¹⁹¹ Für die Verarbeitung der Subroutinen, die in den Bändern gespeichert waren, und ihre spätere Zusammenstellung wurde 1951 ein neuartiges Computerprogramm erfunden, nämlich der *Compiler*, der eine Sequenz von Anweisungen aus einzelnen Teilen zusammenstellen kann. Die unterschiedlichen Versionen des *Compilers* wurden für die Nutzer neben den Rechnern verteilt.

¹⁹² Die Entwicklung der Computer, die jedes Mal leistungsfähiger wurden, bewirkte, dass immer komplexere Aufgaben an sie übergeben wurden (Korb, 2001: 9). Die Komplexität der Anweisungen konnte schließlich nicht mehr von einem Einzelbenutzer verwaltet werden, so dass die Entwicklung entsprechender Programme dafür durch Firmen und Benutzergruppen nötig wurde. Diese neuartigen Programme konnten die Systemressourcen eines Computers ansprechen und ihm so mitteilen, wie er einzelne Aufgabe zu behandeln hatte (Ceruzzi, 2003: 129).

Nutzer. SHARE wuchs relativ schnell. So waren bereits beim 9. Treffen im Oktober 1957 Bell Labs, Boeing, Dow Chemicals, Esso, General Motors, General Electric, Los Alamos, MIT, NSA, SAC, Standard Oil, und Union Carbide, RAND Corporation, Lockheed Aircraft Corporation, North American Aviation, Inc. und andere Firmen Mitglieder. Nach Adam Thornton bildete SHARE gut die Landschaft des Nachkriegs-"Military-Industrial-Academic Complex" ab (Thornton, 1997). Seine Aufgabe war es, durch die Erhaltung einer für seine Mitglieder zugänglichen Bibliothek der vorhandenen Software redundante Bemühungen bei der Software-Migration zum **IBM 704** zu vermeiden. Beim ersten Jahrestag hatte SHARE schon 700 Programme gesammelt und dadurch Ausgaben in Höhe von 1,5 Millionen Dollar vermieden (Campbell-Kelly, 2003: 33). Allerdings war die Nutzer-Gemeinschaft nicht für jeden offen, und zwar insofern, als die Entwicklung der Beziehungen zwischen SHARE und IBM eine Abhängigkeit von den Produkten von IBM verursachte. Im Jahr 1964 produzierte IBM das Betriebssystem OS/360 für sein Computersystem **System/360**, das nur von IBM geschrieben und bereitgehalten wurde. Damals konnten die Mitglieder von SHARE nur mit Hilfe von IBM-Rechnern arbeiten.

Andere Hersteller folgten dem Beispiel von IBM, und so wurden noch viele andere Benutzergruppe gegründet, um Wissen auszutauschen. Die bekannteste von ihnen war „*Remington Rand's Univac Scientific Exchange*“ (USE), die seit 1955 bestand. IBM wendete die Idee auch auf andere Produkte an. 1956 gründete es GUIDE¹⁹⁴ für seine Maschinen **IBM 702, 705** und **650**, die damals weltweit größte Benutzergruppe, die Filialen in jedem Land hatte, in dem IBM Rechner verkaufte.

4.5. Anarchismus und Kapitalismuskritik.

Die Kapazität der FLOSS, die Trennung zwischen IT-Nutzer und -Produzent aufzulösen und die Ablehnung von Monopolisierungen, um so eine breitere individuelle Freiheit zu erreichen und zu bewahren, führten dazu, dass die Verbindung der FLOSS-Diskurse als Anarchismus gedeutet wurden. Die Kritik der proprietären Software, besonders im Diskurs der FSF, trug ebenfalls Züge einer Kritik des Kapitalismus, in der die Privatisierung von Wissen durch ausschließende Rechte bekämpft wird. Manche Vertreter proprietärer Software kritisierten, dass die FLOSS ein Phänomen des Info-Kommunismus oder Cyber-Sozialismus sei (Alexys de Tocqueville Institution, 2005; Mueller, 2005). Bill Gates zufolge sind die Befürworter der FLOSS „*some new modern-day sort of communists*“

¹⁹³ SHARE ist heute noch aktiv. Siehe unter: www.share.org

¹⁹⁴ GUIDE ist auch heute noch tätig. Siehe unter: www.guide.org.

(Bill Gates at CNET News, Jan 5, 2005).¹⁹⁵

Der tiefverwurzelte Anspruch der FLOSS-Diskurse, die Macht des Staats und des Markts radikal zu begrenzen, kann ebenfalls belegt werden (Lessig, 1999; Moglen, 2003; Truscello, 2003). Die FLOSS wird deshalb in der populären Kultur, in den Medien und in intellektuellen Kreisen oft als funktionierender Anarchismus bezeichnet. Viele Vertreter der FLOSS-Bewegung, wie Richard Stallman und Eben Moglen, bezeichnen sich selbst als linkspolitische Anarchisten (Imhorst, 2005). Eric Raymond wurde seinerseits anhand ihres Plädoyers der dezentralisierten Märkte (*Basars*) gegen die Großkonzerne als rechtspolitischer Anarchist eingeordnet (Ebd.).

Moglen fasste 1999 ihre Überzeugungen so zusammen: „*But what's at stake is the control of the scarcest resource of all: our attention. Conscripting that makes all the money in the world in the digital economy, and the current lords of the earth will fight for it. Leagued against them are only the anarchists: nobodies, hippies, hobbyists, lovers, and artists. The resulting unequal contest is the great political and legal issue of our time. Aristocracy looks hard to beat, but that's how it looked in 1788 and 1913 too. It is, as Chou En-Lai said about the meaning of the French Revolution, too soon to tell*“ (Moglen, 1999). Anderswo plädierte Moglen für die Abschaffung aller Formen immateriellen Eigentums (Moglen, 2003b). Nach Imhorst verteidigt Stallman konsistent einen genossenschaftlichen Anarchismus, der in Bezug auf das geistige Eigentum frei nach dem französischen Anarchisten Jean-Pierre Proudhon sagt, dass Eigentum Diebstahl sei (Imhorst, 2005).

Obwohl der Anarchismus der FLOSS-Bewegung explizit und deutlich auftritt, scheint er eher ein taktischer anarchistischer Diskurs zu sein (Truscello, 2003), der durch eine postmoderne Kritik der techno-deterministischen und wirtschaftlich geprägten Globalisierungsnarrativen die Verbreitung innovativer Allmendestrukturen vorantreibt, während die FLOSS-Netzwerke stillschweigend in die IT-Konzerne eindringt und ihre Praxis verwandelt. Diese postmoderne Kritik, statt ein neues kritisches *Metarecit* aufzubauen, relativiert die tätigen großen Narrativen des Techno-Determinismus und der auf privatem Eigentums basierenden Globalisierung. Die Einmischung der privaten Firmen in die FLOSS-Produktion und ihre aktive Unterstützung für die FLOSS-*Policies* haben belegt, dass diese Art von Anarchismus für den heutigen globalen und Innovationsabhängigen Kapitalismus völlig tolerierbar ist. Deshalb betrieben die FLOSS-Diskurse ein Hacking des Kapitalismus anstatt seiner kompletten Aufhebung (Söderberg, 2008).

¹⁹⁵ CNET News, *Newsmaker: Gates taking a seat in your den*, January 5, 2005, online in: http://news.cnet.com/Gates-taking-a-seat-in-your-den/2008-1041_3-5514121.html?tag=mncol:txt
Angesehen am 10.10.08.

4.6. Grundpositionierung der FLOSS: Die Schlacht gegen Microsoft und die Softwarekonzerne.

Eine der Hauptaufgaben der FLOSS-Diskurse ist die Konstruktion der Unterscheidung zwischen FLOSS und proprietärer Software. Dabei ist im Protest der FLOSS-Bewegung eine klare Gegenposition zu identifizieren, an die der Protest adressiert ist. Dies bedeutet eine Konstruktion der Gegnerschaft, die bei dem Protest der sozialen Bewegung für die Tragik der Wissensallmende und die Verstöße gegen die Hacker-Ethik verantwortlich gemacht wird. Die Position des Gegners nehmen freilich IT-Konzerne ein: „*The computer industry has always been and in many ways continues to be the very antithesis of hacker culture*“ (Thomas, 2002: 17). Es sind die großen Softwarekonzerne, die auf Basis der Monopolisierungen der geistigen Eigentumsrechte eine Monopollage auf dem Weltmarkt gestaltet haben. Die Beziehung zu solchen Monopolen wird in der FLOSS-Diskurskoalition als Kampf, Schlacht, Streit oder Kritik stilisiert (Thierry, 2006). Der Hauptgegner ist freilich Microsoft, soweit dieser Konzern in jeder Hinsicht als Muster der proprietären Software fungiert. Der FLOSS-Diskurs ist voll von Bildern, die diese Gegnerschaft veranschaulichen.

Es gibt auch zahlreiche technische und wirtschaftliche Vergleiche von FLOSS-Produkten mit proprietäre Computerprogrammen, die die proprietäre Software zugunsten der FLOSS entwerfen und diese loben. Nichtsdestoweniger werden Microsoft und seine Verbündeten der COMPTIA in den FLOSS-Narrativen als politischer Akteur beschrieben, der folgende Eigenschaften besitzt:

- Er ist der hegemoniale Akteur des globalen Softwaremarkts, der auf diesem Markt strukturelle Macht ausübt und große Ressourcen und zusätzlich Experten und *Policy*-Netzwerke mobilisieren kann, um seine Ziele zu erreichen. Als solcher bietet Microsoft eine dichtere Unterstützung für die heutigen Normen des geistigen Eigentums und ihre weitere Verstärkung im IT-Bereich und hat maßgebliches Interesse an der Erhaltung dieses Regimes.
- Er ist ein Gegner, der eine feindliche Haltung gegenüber der FLOSS gezeigt hat, und ein Bestandteil der Narrativen der FLOSS über die Existenz der internen Dokumente von Microsoft, in denen die FLOSS als wachsende und zu beseitigende Bedrohung beschrieben wurde. Diese Texte, die von Eric Raymond bekannt gemacht wurden, werden als „Halloween-Dokumente“¹⁹⁶ bezeichnet. In diesen Dokumenten werden die Bedrohung für Microsoft durch die FLOSS und insbesondere durch Linux plausibel gemacht und die Strategien für den Umgang mit dieser Herausforderung erklärt. Die FLOSS-Anhänger interpretierten die

¹⁹⁶ Diese Dokumente wurden so genannt, weil es die letzte Woche im Oktober 1998 war, als Eric Raymond eine Kopie dieser Dokumente erhielt. Siehe dazu: Raymond, Eric, *The Halloween Documents, Introduction, Where will Microsoft try to drag you today? Do you really want to go there*, on line in: <http://www.catb.org/~esr/halloween> Angesehen am 10.11.08.

erwähnten Texte als eine Beschreibung des Robin Hood-Charakters ihrer Bewegung und die Reaktion von Microsoft als Strategie des Sheriffs von Nottingham.¹⁹⁷

- Microsoft und ihre Verbündeten erarbeiten konkrete Strategien gegen die Verbreitung der FLOSS, welche als FUD bezeichnet werden, und setzen sie durch. Die FUD (*Fear, Uncertainty & Doubt*)-Strategien verfolgen das Ziel, die FLOSS als Konkurrenz für Microsoft unplausibel erscheinen zu lassen. Es handelt sich dabei um Werbungsstrategien, die bei IT-Nutzern einen bestimmten Eindruck zu hinterlassen versuchen. Laut den FLOSS-Anhängern entstanden die Strategien der Missachtung der FLOSS als Konkurrenz für Microsoft. Sie behaupten, dass die FLOSS keine leistungsfähigen Computerprogramme bietet, sondern diese seien weniger wirksam als Microsoft-Computerprogramme.¹⁹⁸ Zu Anfang des laufenden Jahrzehnts, sobald Linux eine bessere Leistungsfähigkeit nachweisen konnte, erfolgte eine Umkehrung dieser Strategie. Die neue Strategie bezeichnete einerseits die Anhänger der FLOSS als politisch engagierte, utopische Info-Kommunisten. Andererseits wurde die FLOSS als langfristig teurer als die proprietäre Software dargestellt. Zuletzt wurde es versucht, Linux als Verbrecher am geistigen Eigentum (Patente) zu positionieren.¹⁹⁹ Zu diesem Zweck wurden in den USA gerichtliche Prozesse über den angeblichen Linux-Verstoß der Patente geführt, die bisher jedoch keine Ergebnisse erbracht haben.²⁰⁰

Zwischenfazit: Zur Wandlung des Regimes der Software durch die Gestaltung einer globalen FLOSS-Bewegung.

Die Entstehung globaler Normen, die die Stärkung der gewerblichen Rechte und ihre Ausweitung in jeder Dimension erreichten, bildeten einen kritischen Ausgangspunkt für eine Gegenpolitik, die problematische Konsequenzen solcher Normen für andere Interessen zum Ausdruck brachte, wie etwa für die konkrete Lage der Entwicklungsländer oder Werte wie Gesundheit, Nahrungssicherheit, Bildung, Bio-Diversität u. a. Die Arbeit der *Policy*-Netzwerke und der Diskurse zur Stärkung des geistigen Eigentums ermöglichten die qualitative Änderung des normativen Rahmens geistigen Eigentums und die Bildung eines dichten Regimes. Seit dem Abschluss des TRIPS ist allerdings eine globale Kritik an diesen Entwicklungen aufgekommen, die deren Risiken, negative Effekte und problematische Nebenwirkungen thematisierte. Die Vielfältigkeit dieser Kritik verbirgt jedoch nicht die angesehene Rolle einer neuen sozialen Bewegung, die bereits eine Stelle in der Weltöffentlichkeit besetzt hat, nämlich der FLOSS-Bewegung.

Die FLOSS-Bewegung entwickelte sich aus den Netzwerken der FLOSS-Produktion.

¹⁹⁷ Siehe dazu: <http://www.catb.org/~esr/halloween/halloween4.html> Angesehen am 11.20.08.

¹⁹⁸ Siehe dazu Moody, Glyn, *A Brief History of Microsoft FUD*, in Lxer, Linux News, Mach 30, 2006, online in: <http://lxer.com/module/newswire/view/57261/index.html> Angesehen am 11.11.08.

¹⁹⁹ Siehe dazu *MSFT: Linux, free software, infringe 235 of our patents*, in Fortune, May 13, 2007, online in: <http://legalpad.blogs.fortune.cnn.com/2007/05/13/msft-linux-free-software-infringe-235-of-our-patents> Angesehen am 11.11.08.

²⁰⁰ Siehe vor allem *The SCO Group vs. IBM*.

Diese Netzwerke stellten in erfolgreicher Weise ein offenes Innovationsmodell dar, das durch die Teilungspraktiken der Wissensoffenheit in dezentralisierten Gemeinschaften charakterisiert wird. Die Rolle der in Normen verkörperten Werte der Wissensteilung bei der Steuerung der Kommunikation in FLOSS-Projekten wurde mehrmals empirisch nachgewiesen. Sowohl die Konzeptualisierung der FLOSS-Netzwerke als Praxisgemeinschaften als auch die Konzeption als epistemische Gemeinschaften heben den Stellenwert dieser normativen Repräsentationen hervor. Diese Werte erreichen jedoch eine moralische Mobilisierungskapazität nur dann, wenn die Konditionen der inneren und äußeren Komplexität der Kommunikation um die FLOSS die Selbstproduktion des Protests ermöglichen und stabilisieren. Die äußeren Konditionen bestehen in der Vermehrung der FLOSS-Netzwerke und der Verbreitung des Gebrauches der FLOSS-Artefakte. Darüber hinaus hat die Allianz mit anderen ähnlichen Bewegungen, verschiedenartigen Mobilisierungsinitiativen und kritischen epistemischen Gemeinschaften in der Kritik am geistigen Eigentum die Protestkapazität der normativen Vorstellungen der FLOSS-Netzwerke zur Mobilisierung aufgefordert. Zuletzt bildete der Zuwachs der innerlichen Komplexität der FLOSS-Bewegung durch die Innendifferenzierung der unterschiedlichen Diskurse der Freien und Quelloffenen Software ein Schlüsselmoment, um die Proteste der Weltgesellschaft gegen sich selbst durch die Mobilisierung der FLOSS-Bewegung zu produzieren. Die damit gewonnene Reflexivität der FLOSS-Bewegung bereitete einer Weltpolitik gegen gewerbliche Rechte auf Software den Weg.

Ein wichtiges Instrument der Mobilisierung der FLOSS-Bewegung sind die Narrativen ihrer Diskurse. Die Beschreibung der Probleme durch die Tragik der Allmende, die Rekonstruktion der eigenen Geschichte als Repositionierung vor den von proprietären Softwaremodellen induzierten Praxisverschiebungen, die Konstruktion der Gegnerschaft der IT-Großkonzerne, insbesondere von Microsoft, und vor allem der Verweis auf die Hacker-Ethik haben neben den Strukturen des Protests der FLOSS-Bewegung auch andere Elemente im Regime der Software eingeführt, die auf die Ausbildung eines neuen techno-politischen Regimes für die Freie und die Quelloffene Software abzielen. Diese Politik ist noch im Gang und erlebt heute ein Schlüsselmoment in der Formulierung und Umsetzung der *Policies*, die die Entwicklungsländer beschlossen haben. Welche Bedingungen die FLOSS-Bewegung erfüllen sollte, um eine bestimmte *Policy* konkret zu beeinflussen, sollten wir im nächsten Kapitel anhand der Erfahrungen Brasiliens erklären.

Kapitel 4: *Brasilien als Muster der FLOSS-Policies.*

Einleitung.

Brasilien ist zweifellos der Referent für die öffentlichen *Policies* der *Freien Libre und Open Source Software* in Lateinamerika. Brasilien sieht dafür seit 2003 eine explizite und ununterbrochene nationale Politik vor. Allerdings war die Politik hierfür auf Ebene der Bundesländer der brasilianischen Föderation bereits formuliert. Das bedeutete die Ausbildung eines techno-politischen Regimes, welche eine weitgehende und intensive Verbreitung der FLOSS in Brasilien ermöglicht hat. Als Mitglied der WTO hat dieses Land seine Gesetze an den globalen normativen Rahmen des geistigen Eigentums angepasst, was einen verstärkten Schutz der Software ermöglichte. Innerhalb der Softwareindustrie besitzt Brasilien eine industrielle Struktur, in der Filialen transnationaler Großkonzerne und nationale Betriebe koexistieren. Beide sind hauptsächlich an der Produktion und Kommerzialisierung proprietärer Software orientiert. Allerdings hat Brasilien seit dem Amtsantritt Präsidenten Lulas im Jahr 2003 eine Umgestaltung zugunsten der FLOSS erfahren. Es wurde ein spezifisches techno-politisches Regime für die FLOSS gebildet. Dieses Regime dehnt sich auf konstante Art und Weise thematisch – von lokalen Zusammenhängen bis zur Außenpolitik – aus. Außerdem erfährt es eine zunehmende Verstärkung seiner Unterstützungsbasis. Die Ermöglichung solcher *Policies* verlief je nach Niveau des brasilianischen Politiksystems unterschiedlich. Konstant ist auch die Aufnahme von globalen Diskursen der FLOSS-Bewegung innerhalb der lokalen Diskurs-Koalitionen bzw. ihre Umdeutung in lokale Formen. Brasilien hat die globalen Diskurse pro-FLOSS in Diskurse für eine soziale Inklusion bzw. Umverteilung der Ressourcen und in Diskurse für eine technologische Autonomie übersetzt. Ein anderes Element des brasilianischen techno-politischen Regimes ist die Tätigkeit und Verbreitung der Politik-Netzwerke für die FLOSS. So ist die Netzwerkförmigkeit der FLOSS-Gemeinschaften in der Gestaltung von offenen und dezentralisierten *Policy*-Netzwerken gemündet, die wiederum breite partizipatorische Elemente mit einbeziehen, was unter den Begriff Issue-Netzwerke fällt. Die Kapazität dieser Netzwerke und ihre Verbreitung hat entscheidend zur Gestaltung, Umsetzung und Erhaltung der *FLOSS-Policies* beigetragen. Diese Prozesse waren besonders intensiv umstritten. Es gab eine sehr aktive politische und diskursive Konfrontation der FLOSS mit der Diskurs-Koalition der Anhänger des geistigen Eigentums, die sich bei sukzessiven Episoden der Evolution der *Policies* als scharfe Kritiker der FLOSS-Politik in der öffentliche Meinung positioniert und demzufolge über die FLOSS

benachteiligende Bilder und über die proprietäre Software vorteilhafte Bilder verbreitet haben.

Das brasilianische techno-politische Regime für die FLOSS wird von einem konstanten Deutungskonflikt der Positionierungen der Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software gekennzeichnet, der zunehmend neue Konturen erlangt hat. Die Konfrontation der Pro-FLOSS Diskurs-Koalition und die Diskurs-Koalition für das geistige Eigentum haben die Konsistenz, Ausweitung und Geschwindigkeit der Technologiepolitik hinsichtlich der FLOSS bestimmt. Dabei wurden die Issue-Netzwerke der FLOSS und die Experten-Netzwerke der Gegenkoalition angesichts der aus den entgegengesetzten Narrativen herausgebildeten Positionierungen angewandt. Die FLOSS-Netzwerke haben sich unter Berücksichtigung vielfältiger Handlungsbereiche fortwährend ausgedehnt, innerhalb deren die Kompetenzen und die Mobilisierungsmöglichkeiten der Ressourcen von den FLOSS-Anhängern an Intensität und Effektivität gewonnen haben. Obwohl in Folge der Durchsetzung der FLOSS-Koalition und der Ausdehnung ihrer Netzwerke die FLOSS eine Quelle politischer Themen geworden ist und eine allumfassende Politik geprägt hat, ist es den Anti-FLOSS-Netzwerken gelungen, eine Verlangsamung und Begrenzung derartiger Politik zu schaffen. Die proprietäre Software wurde noch nicht von der brasilianischen Verwaltung gänzlich entfernt und die totale Migration des Staats zur FLOSS bleibt weiterhin entfernt. Allerdings hat die FLOSS-Politik die Krisensituationen überstanden und sich auf einem Steigerungskurs etabliert. Damit hat Brasilien der Welt gezeigt, welche Möglichkeiten eine Politik mit solch einer thematischen, temporalen und sozialen Komplexität bergen kann.

Das vorliegende Kapitel überarbeitet die gegenseitige Herausbildung der Diskurs-Koalitionen und Netzwerke in verschiedenen Episoden des Durchlaufs des techno-politischen Regimes hinsichtlich der FLOSS in Brasilien. Wir behandeln dazu zuerst die Formulierung der ersten *Policies* in den Bundesländern von Brasilien, um dann die Gestaltung einer umfassenden nationalen Politik zu überarbeiten. Drittens, erläutern wir einige Momente der Umsetzung der *Policies*, bei denen wir uns auf zwei Episoden konzentrieren: Der Konflikt Amadeu-Microsoft und die Krise der Politik im Jahr 2005. Viertens, analysieren wir die Evaluation der *FLOSS-Policies*. Und zuletzt behandeln wir die bis heute laufende Fortsetzung dieser *Policies*.

1. Der breitere Kontext der brasilianischen Softwareindustrie und die Produktion der FLOSS.

Brasilien hat eine sehr frühe Geschichte des Umgangs mit dem Computer. Der erste Computer, ein großes Gerät (*Mainframe*), wurde in den 50' Jahren des 20. Jahrhunderts installiert, fast zeitgleich mit den entwickelten Ländern. Brasilien erwarb seinen ersten von der Bundeslandregierung São Paulo gekauften Computer im Jahre 1957, einen Sperry-UNIVAC-120. Ein Jahr später konnte die Universität PUC-Rio de Janeiro (Katholische Universität von Rio de Janeiro) seinen ersten Computer in Betrieb nehmen. Sie konnte dies dank des Regierungsprogramms für die Verbreitung des Computers im Brasilien während des Amts Juscelino Kubitscheks erreichen (Dantas, 1989: 8). Die Universität PUC-Rio verfügte damals über ein Burroughs B105 und der erste Rechner im privaten Sektor, ein IBM Ramac 305, wurde von der Firma Anderson Clayton 1959 erworben (Hoch-Corrêa/Thümler, 1996: 32). Zwischen 1960 und 1962 wurden die ersten Computer in folgenden akademischen und staatlichen Einrichtungen bereit gestellt: Universität PUC-Rio, Universität von São Paulo, ITA (Institut für Aeronautische Technologie) und IBGE. Im Jahr 1962 wurde bereits von José Ripper und drei Kollegen des ITA der erste Prototyp des brasilianischen Computers, dem „Zézinho“, entwickelt. Zum Ende der 60' Jahre hin verfügte jede brasilianische Universität über ein eigenes Computerlabor. Die Entwicklung der IT-Forschung begann Anfang der 70' Jahre.

Im Jahr 1972 wurde ein Minicomputer entworfen, der „*Patinho Feio*“ (Das hässliche Entlein), worauf in den Jahren 1973-74 der erste industrielle Computer, der „G-10“, und seine dazu gehörige Software folgte. Im Jahr 1974 wurde außerdem die Firma *Cobra* (Computadores Brasileiros S.A.: Brasilianische Computer GmbH.) gegründet, die eine Assoziation zwischen der Regierung und den nationalen (EE: Equipamentos Eletrônicos) und ausländische (Ferranti aus Großbritannien) privaten Unternehmen gebildet hat.

Nach Robert Schware war Brasilien im Jahr 1990 der sechstgrößte IT-Hersteller der Welt (US \$ 5,6 Milliarden Dollar Umsatz) und seine Softwareproduktion erreichte damals US \$ 234 Millionen Dollar Umsatz (Schware, 1992). Der MIT beschreibt so die brasilianische Softwarewirtschaft der letzten Jahre: *„today Brazil is the seventh software market in the world, with sales of US\$ 7.7 billion in 2001, rivaling with China and India in dimension. Between 1991 and 2001, the software segment's share as a percentage of the GNP more than tripled, going from 0.27% to 0.71%, and its share in the IT market grew by 2/3, at this moment being this market's most important segment. There is an important presence of*

brazilian companies in almost all areas of the software market, that rival in open competition with international companies present in Brazil.“ (MIT/SOFTEX, 2002: 13). Brasilien steht an siebter Stelle im Weltmarkt der Softwareherstellung und hat damit gleichzeitig 160.000 Arbeitsplätze geschaffen (Veloso et al., 2003). Laut dem brasilianischen Bund der Softwareunternehmer (Associação Brasileira das Empresas de Software: ABES) besetzt Brasilien heute den 13. Platz des Weltmarktes. Die Softwarewirtschaft wuchs im Jahr 2006 auf US\$ 9,09 Milliarden Dollar, was 1,3 % des Weltmarktes und 43 % des lateinamerikanischen Marktes ausmacht (ABES, 2007).

Nach José Eduardo Roselino, *„Anders als in den Fällen der indischen und irischen Industrie, bei der sich die Softwareindustrie hauptsächlich um den Außenmarkt bemüht hat, scheint das brasilianische Modell 'genetisch' nach innen gerichtet zu sein.*“ (Roselino, 2006: 260). In der Tat richtet sich die brasilianische Softwareindustrie nach innen und ihre internationale Ausdehnung ist noch anfänglich. Die privaten brasilianischen Softwareunternehmen entwickelten sich erfolgreich, weil sie die Versorgung der IT-Nachfrage der von den ausländischen Betrieben nicht versorgten Sektoren gewährleisten konnten. Sowohl die IT-Versorgung für Staat und Verwaltung wie auch die Verarbeitung der Daten der staatlichen Organismen wurden hauptsächlich von den großen öffentlichen Unternehmen übernommen.

Die privaten Betriebe bieten Dienstleistungen wie Outsourcing, Datenverarbeitung und *Software-Factories* an. Die Software wird normalerweise als Pakete oder modularisierte Komponente kommerzialisiert.

Heutzutage sind die meisten Firmen der Softwareindustrie Mikrofirmen (82 %) und kleine Firmen (14 %). Im Gegenteil dazu sind die Mittel- und Grossfirmen relativ wenige (jeweils 2 %) (Botelho/Stefanuto/Velozo, 2005: 106). Im Jahr 2004 besteht der Softwaremarkt aus 630 Mikrofirmen (Weniger als 10 Arbeiter), 1.065 kleine Firmen (10 – 99 Arbeiter), 90 Mittelfirmen (100 – 500 Arbeiter) und 15 Großfirmen (Mehr als 500 Arbeiter) (ABES, 2005: 10). Viele nationale Softwarebetriebe gehören zur nationalen Föderation der Betriebe für Datenverarbeitung, Software und Services (FENADADOS), deren Mehrheit aus Einzelperson-Unternehmen besteht, neben vielen kleinen und mittleren Unternehmen (Duarte, 2002: 85). Sie leisten einen kleinen und sinkenden Beitrag zum Sektor, während große ausländische Konzerne und große öffentliche Betriebe die Hauptakteure des Sektors sind.

Charakteristisch für die brasilianische Softwareindustrie ist die Verteilung der Betriebe auf das ganze Land und in eine große Anzahl der Betriebe, einschließlich abertausender Mikrounternehmen. Nach der nationalen Sortierung der wirtschaftlichen Tätigkeiten

(Classificação Nacional de Atividades Econômicas: CNAE), existieren in Brasilien mehr als 40.000 Betriebe im Bereich der Informationstechnologien im Jahr 2002. Die Verteilung nach Unterbereichen war: 8.071 Hardware Consulting; 10.064 Software Consulting; 12.330 Datenverarbeitung; 93 Datenbanken und on line Verteilung des digitalen Inhalts; 10.700 Instandhaltung und Reparatur der Informatikmaschinen.

Im Jahr 2005 kann man die Existenz von 20 Entwicklungspolen für Software in Brasilien belegen. Regionen wie Londrina, Blumenau, Paraíba, Minas Gerais, Paraná, Ceará überragen neben den dynamische Zentren von São Paulo und Rio de Janeiro. In diesen Entwicklungspolen nehmen nationale *Software Houses*, Bildungs- und Forschungsinstitutionen, Unternehmeninkubatoren und große multinationale Konzerne der Informationstechnologien teil. Die Produktion beinhaltet die Produktion der Datenbanken, wie in Brasilia, das Automationsystem für Autoindustrie, wie in Portoalegre, Managementsoftware, wie in Joinville, Geräte für Handys, wie in Recife, usw. Die brasilianische Softwareindustrie schließt 4 Kategorien von Betrieben ein: Die erste sind die Betriebe, die keinen Softwareintensiven Informatikservice gewährleisten; zweitens, Betriebe die Softwareservice von niedrigem Wert gewährleisten; drittens, Betriebe die Softwareservice von hohem Wert gewährleisten; und zuletzt Betriebe die Standardsoftware produzieren.

Die Tätigkeiten der Softwareentwicklung und Informatikdienstleistungen bieten eine große Menge der Arbeitsplätze an. Die Arbeitskraft für Informatik erhöht sich auf 254.650 Arbeiter (2002), die in einem 61,9 % auf die Zone Südwest von Brasilien konzentrieren, genau so wie die Betriebe. (71,26 %).²⁰¹ Die Bundesländer Sao Paulo (48 % Betriebe - 46 % Arbeitskraft) und Rio de Janeiro (13 % - 30 %) zeichnen die höchste Konzentration der Betriebe und Arbeitskraft.

Mit der Liberalisierung der Regulierung für die Industrie sind in den 90' Jahren viele ausländische Unternehmen in den brasilianischen Softwaremarkt eingetreten. Die größten Firmen sind Microsoft (USA), Oracle (USA), Computer Asoc. (USA) und SAP (Deutschland). Daneben erscheinen brasilianische Betriebe wie Microsiga und CpqD.²⁰² Eine Besonderheit des brasilianischen Softwaremarkts ist der Stellenwert der staatlichen Unternehmer, die sich unter den größten Akteure dieses Markts befinden. Die größte staatliche Firma ist SERPRO, die 2001 ca. 9.000 Arbeiter und US \$ 372 Millionen Dollar in Verkäufen hat (Botelho/Stefanuto/Velozo, 2005: 109).

Der Softwaremarkt besteht zumeist aus vielen kleinen und unfokussierten regionalen

²⁰¹ Quelle: *Pesquisa Anual de Serviços* (PAS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2002. Zitiert von Roselino, Panorama ..., op.cit., S. 272.

²⁰² Daten von 2002. Examen Informatica 2002, zitiert in Botelho/Stefanuto/Velozo, 2005: 109.

Akteuren, die geringe Kompetenzen und kleine Ansprüche haben. Langsam erschienen spezialisierte Firmen auf nationalem Niveau. Allerdings ist die Entwicklung der Softwareindustrie vielfach mit dem informalen Sektor der Wirtschaft geknüpft. Die Fragmentierung des Markts, die Schwäche der Verteilungskanäle, sowie die Grosse der Volkswirtschaft, haben die Softwarepiraterie und die Anti-Piraterie sehr erschwert. Die exzessive Fragmentierung der Softwareindustrie und der Mangel an Anreizen für die Nachfrage nach Qualifizierungsprozesse kennzeichnen die vom Ausland zu beobachtende Schwäche des Softwaresektors (MIT/SOFTEX, 2002).

Die Zusammenarbeit zwischen universitären Forschern und erfahrenen Investoren war die Basis der Gründung der meisten Softwareunternehmen in der letzten Zeit. Seit der 90' Jahren hat sich der brasilianische Softwaremarkt schnell erweitert. Das jährliche Einkommen der Industrie steigt kontinuierlich 20 % zwischen 1991 und 1996, und ähnlich gilt für die Jahre danach. Obgleich die brasilianische Volkswirtschaft große Schwierigkeiten in der zweiten Hafte der 90' Jahren erlebt hat, hat sich die Wachstumsrate in einer Höhe von fast 30 % weiter gesteigert (Botelho/Stefanuto/Velozo, 2005: 105). Die Erweiterung hat direkt mit dem Vermehrung der Softwareentwicklungsbetriebe (Programmentwickler, Datenverarbeitung, Datenbanken-Tätigkeiten) von 4,300 in 1994 bis zum 5,400 in 2000 zu tun. Dementsprechend hat sich auch die Arbeitskraft des Sektors erweitert (Ebd.: 106).

Am Ende der neunziger Jahre hat die Software Branche vollständig eine Restrukturierung erfahren, d.h. eine zunehmende Spezialisierung. Ursprünglich haben sich die Softwarebetriebe durch eine Symbiose mit den Hardware-Herstellern charakterisiert. Darüber hinaus präsentiert die Softwareindustrie eine *Tercerization* der Tätigkeiten, die vorher dieselben Betriebe in Anspruch genommen haben (Rocha, 1998)

Die Importe sind die erste Versorgungsquelle des brasilianischen Softwaremarkts. Die transnationalen bzw. ausländischen Betriebe herrschen über den Markt, sowohl für Großkonsumsoftware als auch für die spezifischen Computerprogramme für Unternehmen (Unternehmen IT-Anwendungen). Die größten Quelle der Softwareimports sind USA – Mit US \$ 2.16 Millionen Dollar in 2004 -, Deutschland – Mit US \$ 0,37 Millionen Dollar - und Südkorea – Mit US \$ 0,32 Millionen Dollar – (ICEX, 2005).

Die internationale Ausdehnung der brasilianischen Software ist asymmetrisch gegenüber der des Binnenmarkts. Allerdings wachsen die Exporte ständig. Nach IDC haben sich die Softwareexporte zwischen 2004-2005 um 41 % gesteigert und die Höhe von US \$ 178 Millionen Dollar erreicht.²⁰³ Das Ziel der Softwarepolitik war die Erreichung des Exports

²⁰³ Angelo, Fernanda, *Exportação de software fica aquém dos US\$ 2 bi.*, Computerworld, 02-10-2006, on line

in einer Höhe von US \$ 2 Milliarden Dollar. Das war für 2003 geplant, aber das Ziel wurde damals nicht erreicht. Das Ministerium für Wissenschaft und Technologie (MCT) hat geäußert, dass dieses Ziel nicht vor 2007 zu erreichen ist. Im Jahr 2006 wurde von MCT erwartet, dass die Exporte die Höhe von US \$ 350 Millionen erreichten. Mehr als die Hälfte der Softwareexports von Brasilien richten sich nach jenseits von Lateinamerika aus, vor allem in die USA und Deutschland. Mexiko, Argentinien und Venezuela sind die wichtigsten Importländer der brasilianischen Softwaregüter in der lateinamerikanischen Region (MBI, 2004: 91).

Brasilien hat schon sichere kompetitive Vorteile im Weltmarkt erreicht. Diese Vorteile befinden sich vor allem in den erfolgreichen Entwicklungen im Bereich der Softwarelösungen für den Finanzsektor, die Telekommunikationen und die Infrastruktur der E-Government (MIT/SOFTEX, 2002: 55).

Hinsichtlich der Produktion der FLOSS in Brasilien kann man interessante Entwicklungen finden. In SourceForge gibt es 851 Projekte brasilianischer Herkunft. Die Produktion der FLOSS-Projekte in Brasilien, anders als die europäische Produktion der FLOSS, hat mehr Projekte in lokalem Repository als in SourceForge. Diese lokale Produktion kann in 5 Repositorien (Forge) gefunden werden. **CodigoLivre** ist der wichtigste und hat 14.200 registrierte Nutzer und 1866 Projekte. Das Projekt **CodigoLivre** wurde von der Universität UNIVATES von Rio Grande do Sul ins Leben gerufen und später in Zusammenarbeit mit der UNICAMP technisch aufrechterhalten. CodigoLivre organisiert den Austausch in 96 Mailinglisten, die eine bemerkenswerte Aktivität zeigen. Andere Repositorien sind LuaForge und AgroLivre. LuaForge hat seinerseits ca. 800 Nutzer und 250 Projekte. AgroLivre hat 615 Nutzer und 16 Projekte. Weniger wichtig sind Incubadora Virtual und QuerenciaLivre (FLOSSWORLD, 2007c).

Die FLOSSWORLD-Untersuchungen haben gezeigt, dass die brasilianischen FLOSS-Gemeinschaften andere Aktivitätsmuster als die europäischen FLOSS-Gemeinschaften haben. Ähnlich zu europäischen Gemeinschaften ist die Teilnahme an der *Communities* durch die FLOSS-Philosophie, die Arbeitskapazität und Kostenökonomie herangezogen. Die Hauptmotivationen der FLOSS-Mitglieder sind die Teilung des Wissens und die Verbesserung der eigenen Fähigkeiten, die Zugehörigkeit zu den *Communities*, die Partizipation in Zusammenarbeitsprojekte. Weniger wichtig waren die Motivationen für die Geldverdienung oder Reputation zu erhalten (FLOSSWORLD, 2007: 12). Die Tätigkeiten der Mitglieder der Gemeinschaften zeigen allerdings, dass die wichtigsten Aktivitäten politisch

und sozial geprägt sind: „*The activity profile, gained from comparing activities that are performed often or very often to activities that are performed sometimes, seldom or not at all, shows that political and social activities, like convincing others from migrating to FLOSS / raising public awareness of FLOSS or reading Question & Answers in forums, are the most performed activities among Brazilian FLOSS community members, whereas documenting software, translating texts or software, packaging software and providing creative elements are activities that the majority of the community members hardly performs.*“ (FLOSSWORLD, 2007: 14).

Die FLOSS-Umfrage über die Nutzung der FLOSS in der Verwaltung hat eine breite und zunehmende Nutzung gefunden (FLOSSWORLD, 2007b): „*Overall the share of FLOSS users among government bodies in Brazil is 96%. 69% of the respondents would find it useful to increase the share of FLOSS in their organisation, additional 23% said that their organization was experimenting with FLOSS at the time the survey was carried out and would decide later whether or not FLOSS will be implemented. 8% said that it would not be useful to increase the share of FLOSS in their organization (4% didn't know). 39% of those who find an increase of the share of FLOSS in their institution useful would prefer to replace some proprietary components by FLOSS, 61% wish to replace all proprietary software components.*“ (FLOSSWORLD, 2007b: 7).

Brasilien hat eine bemerkenswerte Entwicklung eines nationalen Softwaresektor gehabt. Neuerdings präsentiert es auch eine zunehmende lokale Entwicklung der FLOSS als eine mögliche Variante für die Software-Produktion.

2. Die Gestaltung der FLOSS-Politik Brasiliens als Experiment in Züge einer Wissenspluralisierung im Entwicklungsraum.

Die Gestaltung des brasilianischen techno-politischen Regime der FLOSS lässt sich zeitlich in zwei Schritte unterscheiden. Zuerst hat diese Politik eine Frühgeschichte, die in den Regionen des Südens Brasiliens durchgelaufen ist. Die Bundesländer von Rio Grande do Sul und Paraná haben zuerst mit diesen *Policies* experimentiert. Ohne Vorläufer in der Welt haben sie sich ab 1999 entschieden, genau so wie die Stadtverwaltung von São Paulo, eine neuartige Technologiepolitik bezüglich der FLOSS zu prüfen. Der Erfolg dieser Politik wurde ab 2003 von der Ausdehnung zu einer Bundespolitik nachgefolgt. Die Regierung des Präsidenten Lula da Silva hat von Anfang an eine umfassende Politik mitgeteilt, die von der Migration der Staatsverwaltung bis zur Außenpolitik eingeschlossen hat. Diese Genese einer

solcher FLOSS-engagierten Politik zeigt ein Beispiel eine gängige Umwandlung der Technologiepolitik Brasiliens.

Die Technologiepolitik Brasiliens hat allmählich im Kontext der Konsolidierung der neuen brasilianische Demokratie neue Konturen erreicht. Die Änderungen der Technologiepolitik haben sie von einer szientistisch-technokratisch determinierten Akteur-Konstellation und somit von einem Engagement mit einem linearen Modell des quantitativen Wissenswachstums in Richtung einer Politik qualitativer Wissenspluralisierung reorientiert. Das lineare Modell, das in zentraler Moderne hegemonial war, wurde im politischen Zyklus des Desarrollismus an der brasilianischen peripherischen Lage angepasst, in dem die Objektivitäts- und Monopolisierungsansprüche der Wissenschaft sowie durch szientistisch-technokratische Politikmodelle beherrscht und gleichsam eingefroren war (Wehling, 2004). Dieses Modell bleibt im neoliberalen Zyklus der Politik (seit 1990) in seinem Kern unangetastet. Der Distanzierung der politischen Programme im Brasilien von der neoliberalen Logik im letzten Jahrzehnt hat neuerdings andere Elemente in der Bestimmung der Technologiepolitik eingeführt. Die Neubestimmung der Rolle der Laien, die zunehmende partizipatorische Gestaltung der Rahmen der Technologiepolitik, das Erscheinen neuer sozialen Bewegungen, welche die Technologie und ihre Konsequenzen als zentral in ihren Protest erfassen, haben sich als Eigenschaften einer reflexiven Wissenspolitik erwiesen, die die traditionelle sektorale Abgrenzung der Technologiepolitik überspringen.

Die traditionelle Form der Technologiepolitik, wie Anhand der staatlich geförderte *Big Science* Projekte entwickelt wurde, verweist Nico Stehr zufolge „auf die Konstitution und Fabrikation von Erkenntnissen, auf die Individuen, die solche Erkenntnisse produzieren, den soziale Kontext, in dem Wissen erzeugt wird, auf steuerpolitische Anreize oder Tariff- und Zollbestimmungen, auf die Subvention von Forschung und Entwicklung und die angebliche Erträge und Folgen, die die Förderung der Wissenschaft legitimieren.“ (Stehr, 2003: 14). Demgegenüber bezeichnet die Wissenspolitik die vielschichtigen, heterogenen Formen und Prozesse, in denen und mittels derer die durch wachsendes Wissen (und Nichtwissen) ausgelösten Konflikte und Risiken gesellschaftlich definiert, verhandelt und gestaltet werden (Wehling, 2006: 329; Bechmann/Stehr, 2004: 5). Soweit die Phänomene der Wissensgesellschaft durch die Weltgesellschaft abspringen, setzen sich Schwellländer jedes mal mehr mit solchen Problematiken entgegen. Besonders betrifft die Änderung der Wissenserzeugung und Bewertungskonditionen das Politiksystem dieser Länder, weswegen anhand einer reflexiven Wissenspolitik Elemente der Wissensordnung der zentralen Moderne und ihrer Grundlagen zum Gegenstand öffentlicher, politischer Auseinandersetzungen

geworden sind (Wehling, 2006: 331), indem parallele Prozesse, Übertragungsmuster und Hybridisierungsbrücke der Diskurse und Strukturen des globalen Südens mit derartigen bereits vorhandenen Umwandlungsprozessen der Wissenschafts- und Technologiepolitik des globalen Nordens zu finden sind.

Das Begründungsbedürfnis und Entscheidungsabhängigkeit einer reflexiven Wissenspolitik kennzeichnen zunehmend die Entscheidungen der Politik und ihre Verhältnisse mit den Medien und sozialen Bewegungen auch in Entwicklungsländern. Dazu bildet die Diskursivierung und Partizipationserweiterung neue mögliche Bestandteile der Gestaltung und Umsetzung der Technologiepolitik. Allerdings wird die Einführung und Durchsetzung solcher Elemente auch von den Begrenzungen der politischen Prozesse in diesen Ländern betroffen. Phänomene wie die Korruption und Klientelismus begrenzen systematisch die Kraft und Ausweite jener neuen Orientierungen.

Die Gestaltung und Umsetzung der FLOSS-Politik in Brasilien bildet ein Beispiel einer Wandlung zur reflexiven Wissenspolitik, die allerdings durch die Grenzen und Blockaden des Politiksystems halbiert bleibt. Ebenfalls zeigt diese Politik die Fähigkeit der politischen Öffentlichkeit, unter dem Einfluss lokaler Strukturen einer globalen sozialen Bewegung, die Struktur und Inhalte der Technologiepolitik zu bestimmen. Derartige *Policies* wurde nie zuvor im brasilianischen Kontext eingesetzt, was die Neuheit und den experimentellen Charakter der FLOSS-*Policies* verdeutlichen. Die Erfahrungen der ersten Phase der FLOSS-*Policies* haben als Lernmuster für die Gestaltung der späteren Bundespolitik gedient. Schwerlich kann dieser Lernprozess als ein Realexperiment qualifiziert werden, weshalb dieses Lernen kein Ergebnis eines absichtliches Design war, sondern das Produkt einer ungeplanten Evolution (Vgl. Weingart/Carrier/Krohn, 2007: 144 ff). Die Übertragung der Lernerfahrungen vom Bundeslandniveau zu Bundesniveau hat sich unsystematisch strukturiert. Relevant war dabei die Modifikation der Akteurkonstellationen im Lauf der Evolution der FLOSS-*Policies*.

3. Erste Phase der FLOSS-Politik: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo.

3. 1. Durchlauf und Strukturen der ersten Phase der FLOSS-Politik.

3.1.1. Rio Grande do Sul, der Oase der freien Software.

Bei seiner Eröffnungsrede der zweiten Version von FISL 1.0 am 29. Mai 2001 in der Stadt Porto Alegre, hat Timothy Ney²⁰⁴ den brasilianischen Bundesstaat Rio Grande do Sul als Oase der freien Software bezeichnet, weil er die erste weltweite politische Entscheidung getroffen hat, die eine öffentliche Förderung für FLOSS beinhalten hat (Branco, 2001). Die Regierung des Bundeslandes Rio Grande do Sul (RdS), als die PT (Partido dos Trabalhadores) dort am Gouverneuramt gelungen ist, hat sich stark mit der FLOSS engagiert, und hat eine öffentliche Politik dafür gebildet. Der Gouverneur des Bundeslandes, Olivio Dutra, hat diese Politik während seiner Amtszeit (1999-2002) unterstützt und vorangetrieben. Die Dutra-Verwaltung hat von Anfang an und ständig die FLOSS unterstützt. Das bezieht sich an erster Stelle auf die Strukturen der partizipativen Demokratie, die während der Regierungen der PT in Rio Grande do Sul eingeführt wurden. Die regionale Politik von Rio Grande do Sul hat tatsächlich längst vorher erfolgreiche Formen der partizipativen Demokratie experimentiert.

Olivio Dutra war der erste Bürgermeister der Stadt Porto Alegre, der zum PT gehörte, und danach war er somit der erste PT Gouverneur des Bundesland Porto Alegre. Früher war er ein Führer der Bankarbeiter. Während seiner Regierung wurden, sowohl die Stadt und der Bundesstaat Rio Grande do Sul, als besonders politisch innovativ gekennzeichnet. Dutra setzte die sog. Regierungsstrategie „PT Regierungsweg“ durch, was in der Öffentlichkeit einfach so dargestellt wurde: „*Most people defined the ‘PT way of governing’ through much on the 1990s as a simple combination: inversion of social priorities plus popular participation. All wings of the party generally accepted this dual characterisation*“ (Bruce, 2004a: 29). Die Partei Dutras, die PT, suchte denn eine bzw. Demonstration- bzw. Prestige-Politik, um ihre Möglichkeiten der Ankunft an die Macht auf Bundesniveau in 2003 zu erhöhen, was später tatsächlich geschehen ist.

Neben dem Einfluss links orientierter ideologischer Standpunkte war die intensive Aktivität von sozialen Bewegungen entscheidend für der Umsetzung dieses politischen Programms: „*Neue soziale Bewegungen sind entstanden, welche regionale und teilweise*

²⁰⁴ Ehemalige Leiter der Stiftung GNOME und Teilnehmer der Free Software Foundation.

nationale Bedeutung erlangten. Innovationen wie der Beteiligungshaushalt oder Kommunalräte der ländlichen Entwicklung wurden kontinuierlich getestet und angepasst. Lokale und regionale Organisationen wurden von jungen Führungskräften übernommen, welche mit starkem Engagement später in die Gemeinderäte und die Stadtverwaltungen gewählt wurden.“ (Brose, 2007: 229). In der Tat hatte Rio Grande do Sul und besonders Porto Alegre eine lange Geschichte der kommunitarischen Organisationen und Nachbarvereine. Darüber hinaus erlebte damals dieses Bundesland eine steigende Nachfrage nach öffentlichen Dienstleistungen. Diese Nachfrage kommt wegen einer riesigen internen Migrationswelle aus dem Land in den 1980' Jahren zustande, infolgedessen große Konzentrationen der Bevölkerung ohne Zivildienstleistungen in den Umgebungen von Porto Alegre gebildet wurden.

Die Regierung Dutras hat die Prioritäten der Investition nach den Ergebnissen des „Beteiligungshaushalts“ (Orçamento Participativo) - die seit 1989 in RdS existieren - etabliert. Nach Iaian Bruce, *„with the community movement pressing at the same time for more services in the poorest areas, Dutra's new local government decided to open up the council budget to public scrutiny“* (Bruce, 2004b: 40). Viele Initiativen dieses Beteiligungshaushalts waren sehr ungewöhnlich im Kontext der brasilianischen und sogar lateinamerikanischen Politik, wie die Agrarversicherung. Die Politik in Rio Grande do Sul unter der Führung der PT hat darum internationale Aufmerksamkeit geweckt (Goldfrank/Schneider, 2006). Außerdem war die Regierung dieses Bundeslandes der Gastgeber der *World Social Forum* von Porto Alegre. So war diese Landesverwaltung wegen seiner Innovationsfähigkeit international anerkannt. Dutra selbst hatte vorher mit der Technologiepolitik zu tun, als er Abgeordneter der PT in Vertretung von RdS und Mitglied der Kommission für Wissenschaft und Technologie des Parlamenten war.

Dieser damalige Gouverneur des Staats RdS hat 1999 die Gründung eines Politik-Projekt für FLOSS befördert und ermöglicht. So wurde am 30. Juli 1999 das Projekt Software Livre-RdS installiert. Das hat zuerst eine Koordination zwischen den lokalen Vertretern von PT, d.h. die Bundesstaatsregierung von Rio Grande do Sul und die Stadtverwaltung deren Hauptstadt Porto Alegre, im Bereich von Informatik bzw. IT-Programme vereinfacht. Vor allem hat sich jedoch eine Gruppe von engagierten Informatikern versammelt, die zugleich Aktivisten der FLOSS waren. Sie hatten eine große Unterstützung von staatlichen Universitäten und organisieren sich parallel in der Form von *Non Profit* Vereine. Der Kern des Projekts waren Informatiker der staatlichen IT-Betriebe. Die Namen von Marcos Mazoni, Marcelo Branco und Mario Teza fallen auf, welche später wahre Leitfiguren der FLOSS-

Politik geworden sind. Mazoni und Branco haben zuerst in der städtlicher Betrieb für Datenverarbeitung von Porto Alegre (Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre: PROCEMPA) unter der Regierung der PT in der Stadt Porto Alegre – seit 1989 in dieser Stadtverwaltung - gearbeitet. Mario Teza, ehemaliger Beamte von SERPRO in RdS, hat Kontakt mit beiden aufgenommen und sie bereiteten zusammen den Entwurf eines Netzwerkes für die FLOSS im Bundesland vor (Schwingel, 2003).

Anstatt seine ursprüngliche Knoten im akademischen Sektor zu haben, wie im Fall der Verbreitung der FLOSS-Netzwerke im globalen Norden, wurde diese Rolle den staatlichen IT-Betrieben in Brasilien zugewiesen. Obwohl Brasilien den politischen Zyklus des neoliberalen strukturellen Reformen in den 90' Jahren erlebt hat, bewährte das Politiksystem ein starke Einfluss auf der Wirtschaft durch öffentliche Betriebe in strategischen Sektoren, einschließlich der Informationstechnologie (auch Petrochemie, Stahlindustrie, Elektrizität und etwa Telekommunikationen). Die Bleibehaltung der strategischen staatlichen Betriebe trotz der Privatisierungsfieber des Neoliberalismus folgt statt bestimmter ideologischer Ziele eher einer pragmatischen Orientierung, um den wirtschaftlichen Wachstum zu beschleunigen (Treat, 1983; Anuatti-Neto et al., 2005).

Der Projekt Software Livre-RS hatte seinen wirklichen Ursprung in der Verständigung der Informatiker und öffentlichen Beamten der 2 größten staatlichen IT-Betriebe des Bundesstaats. PROCERGS, Bundesländischer Betrieb für Datenverarbeitung (Companhia Estadual de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul) und PROCEMPA, die die Bemühungen der Bundesland- und Stadtregierung dazu koordiniert haben. Die Bemühungen dieser Beamte haben schnell Resonanz auch in der staatlichen Universität des Bundeslandes, UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) gefunden. Jene Informatiker der staatlichen Betriebe und Akademiker haben früh erkannt, dass die Möglichkeit einer Politik-Gestaltung in Richtung der FLOSS den Aufbau ein umfassendes Netzwerk brauchte, die Unterstützungskoalition für die Politik verschaffen und die mögliche Blockade erheben könnte. Daher ist die Netzwerkförmigkeit des Projektes Software Livre-RS zustande gekommen.

Die Teilnehmer bei der Projektgründung waren:

Die Bundeslandregierung.

Öffentliche Institutionen:

Banrisul Processamento de Dados (BPD),
Cia. de Processamento de Dados de Porto Alegre (PROCEMPA),
DATAPREV/RS,
Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro/RS (Sunac, Sunat e Supst),

Staatliche Universitäten:

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Informática e Matemática, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Private Universitäten:

Universidade Luterana do Brasil (ULBRA),

Centro Franciscano Universitario de Santa Maria,
Private Stiftungen und Vereine:
Fundação de Rio Grande (FURG),
Fundação de Ciência e Tecnologia (FUNDATEC),
Associação Gaúcha de Usuários de Linux/Unix (TCHE LINUX),
SUCESU/RS (Associação de Usuários de Informática e Telecomunicações/Rio Grande do Sul),
ASSESPRO/RS,
Sociedade Brasileira de Computação/RS (SBC),
Private Consulting Firmen und Unternehmen:
BRISA, Senac Informática/RS,
Correio Developers
Core News (São Paulo).

Der Kern des Netzwerkes führte fließende Kommunikation mit den Universitäten des Bundeslandes. Auf der Seite der Universitäten waren sie längst in Linux und anderen FLOSS-Werkzeugen aufgeklärt. Die FLOSS war schon unter ihnen seit der 90' Jahren bekannt. Die Kenntnisse über LINUX und andere FLOSS Systeme waren in den brasilianischen Universitäten bereits sehr verbreitet. 1997 hat das Labor für integrierbare Systeme an der politechnischen Schule der Universität São Paulo (USP) den ersten brasilianischen mit Linux ausgestattete Supercomputer aus kleineren Maschinen eingestellt.²⁰⁵ Linux wurde seit 1992 als selbstverständliche Nachfolge des wohl bekannten Betriebssystems UNIX genutzt. UNIX und später Linux wurden außerdem sehr viel bei der Didaktik der Informatik an den Universitäten angewandt.

Das herausgebildete Netzwerk, das das Projekt Software Livre-RS konstituiert hat, konzipierte eine bundesstaatliche IT-Politik für die FLOSS. Diese Gemeinschaft hat ursprünglich eine Politik mit 2 Ziele erdacht: Die Verringerung der Kosten der Erwerbung und Befähigung im Bereich der Software für den Staat und die Flexibilisierung für die Anpassung der Software an die Bedürfnisse der Staatsverwaltung (Lopes, 2001).

Die abgezielten Maßnahmen einer FLOSS-Politik für Rio Grande do Sul haben sowohl die Förderung als auch die Nutzung der FLOSS überlegt. Bei der Förderung wurde projektiert: Die Entstehung von IT-Labor in den Unternehmen und Universitäten für die Entwicklung der FLOSS, vor allem von GNU/Linux; die Gründung eines Verlags, um die notwendige technische Handbücher und Notizen über Linux und andere FLOSS Programme im Portugiesisch zu veröffentlichen; die Organisation eines grossen Treffens für die massive Verbreitung der FLOSS. Bei der Nutzung: Die Migration zum Linux in der Verwaltung und der Aufbau eine Befähigungsstrategie für die Unterstützung von Linux und anderer FLOSS Programme.

Im Lauf der Zeit ist die Politik viel komplexer geworden und hat die folgenden Maßnahmen beinhaltet:²⁰⁶

²⁰⁵ Sposito, Rosa, Universidades, Já invadimos esta praia, in Revista do Linux N° 2, Januar, 2000.

²⁰⁶ Auf die Basis von Borges, Clairmont; Geyer, Claudio, Estratégias de Governo para Promover o Desenvolvimento de Software Livre, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

Tabelle 11.

Erklärte Ziele der FLOSS-Politik in RdS.	
Förderung:	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Forschungen und Analysen über das neue ökonomische Modell der freien Software in Hinblick auf seine Verstärkung. • Einrichtung von IT-Labors bei Unternehmen und Universitäten für die Entwicklung der freien Software. • Entstehung von Unterstützungsprogramme für Nicht-Regierungsorganisationen, die den Auftrag haben, die Entwicklung von freien Software zu planen und zu befördern, damit die freie Software immuner vor politischen Änderungen wird. • Einsetzung von Steueranreize für die Finanzisten und Entwickler der freien Software. • Gründung einer Abteilung für die internationale institutionelle Kooperation für die Entwicklung von strategischen Technologien der freien Software. • Beförderung durch Anreizstrukturen der Herausbildung der Kooperativen der freien Software, die Dienstleistungen gewährleisten und Software entwickeln. • Gründung eines Verlags für die Verbreitung der technischen Kenntnisse über FLOSS durch Handbücher und Notizen in Portugiesisch. • Jährliche Organisation des Internationalen Forums der freien Software (FISL). • Förderung der FLOSS durch Inklusionsmaßnahmen: • Aufstellung von Telecentren (kostenlose öffentliche Internet-Cafés), deren Maschinen mit FLOSS ausgestattet wurden. • Entwicklung des Projekts Rede Escolar Livre (freies Schulnetzwerk)
Nutzung:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anwendung der freien Software in der öffentlichen Verwaltung und Dienstleistungen: (i) Vornehmlich, falls die proprietäre Software noch starke Konkurrenz leisten kann; (ii) Zwangsläufig im Fall der strategischen Services und Informationssysteme, in denen die Sicherheit und die Autonomie unabdingbar sind (Z.B. Streitkräfte, Wahlen, u.a.). • Verbreitung der FLOSS in öffentlichen Betrieben, insbesondere in Finanzsektor: BANRISUL. • Investition für die Nutzung von freier Software in den Schulen, mit Befähigungsmaßnahmen und Produktion von edukativen Computerprogrammen (Sieht Rede Escolar Libre).
Regulierung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einlassung eines Gesetzes, um den Vorzug der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung zu etablieren.

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Der Projekt wurde in drei Phasen geplant: Die erste Phase wurde der Verbreitung der Existenz und Möglichkeiten der FLOSS gewidmet und hat bis Mai 2000 gedauert, weil das erste Hindernis für solche Verbreitung die mangelnden Kenntnisse hinsichtlich der FLOSS und ihrer Potenzialität, eben unter den Technikern war. Die erste Version des FISL (FISL 1.0, Porto Alegre, 2000) hat eine zweite Phase eröffnet. Diese zweite Etappe charakterisierte sich durch die Anreize zu einer intensiveren Nutzung der bereits vorhandenen FLOSS-Computerprogramme, um die geeignete Ebene für seine Anwendung zu entdecken. Die dritte Etappe besteht in der Entwicklung der neuen FLOSS-Computerprogramme, um den Staat Rio Grande do Sul in einem weltweiten Referent für die FLOSS-Entwicklung zu verwandeln (Schwingel, 2003). Allerdings haben sich die drei Phasen wegen der Bedürfnisse und der Chancen der Teilnehmer des Projekts einfach überlappt.

Nach einer Figur der FLOSS-Bewegung, Mario Luis Teza, der tätig in RdS war:

„0069 Wir arbeiteten in einer Planung mit drei Etappen. Es war schon ein erstes Regierungsjahr abgelaufen, und gibt es hier vier Jahre. Dann haben wir noch drei Jahre. Wir hatten das erste Jahr für die Planung genommen, das zweite Jahr der Regierung der PT, in dem die vorhandene freie Software erforschen, weil wir nicht wissen, was für die Lösung unserer Probleme zur Verfügung stand. Die Idee war, Software zu haben, die vereinbar mit unserer vorhandenen Software wäre. Im zweiten Jahr haben wir die Migration von der proprietären Software zur der Software vorausgesehen, die wir letztes Jahr entdecken würden. Das dritte Jahr haben wir vorausgesehen, neue Software zu entwickeln. Was geschah,

ist, dass keine Sache so geschehen ist. Zuerst haben wir entdeckt, dass viel (freie) Software existiert, aber es fehlt noch viel Softwares für Sachen, die wichtig sind. Allerdings ist alles Neu bei der freien Software. Daher man muss immer forschen. Zweitens, war es sehr schwer zu wissen, weil zwar viel Software zur Verfügung war, die Personen aber nicht genügend Kenntnisse besitzen. Drittens hatten wir ab dem ersten Jahr die Bedingungen, um Software zu entwickeln. Daher haben wir nicht im letzten Jahr entwickelt, sondern ab dem ersten Jahr, weil es einfacher ist, im ersten Jahr die Sachen zu ändern, als neu zu machen 0082.“

Teza bestätigt die Aussicht, dass die erste Etappe der FLOSS-Politik einen evolutiven Charakter hatte, indem die Planung nach der Schwierigkeiten und Chancen der Erfahrung geändert wurde. Diese Änderbarkeit war nicht vorausgesehen, sondern sie hat ganz überraschend die Ausgangspunkte der Policy-Gestalter betroffen, welche teils gezwungen, teils experimentell neue Wege ausgewählt haben. Zum Beispiel hat die Entwicklung der neuen FLOSS in 1999 schon begonnen und nicht im Jahr 2002 (Zuerst wurde es die groupware²⁰⁷ DiretoGNU entwickelt²⁰⁸). Der Durchlauf der Umsetzung der FLOSS-Policies zeigt die Kluft zwischen der Planung und die tatsächliche Verwirklichung der Ziele der Policies. Das Nichtwissen, womit die Anführer der FLOSS-Politik konfrontiert wurden, wurde auf keinerlei Weise antizipiert. Dieses Nichtwissen betrifft sowohl die technischen und politischen Probleme der Umsetzung der im Policy-Gestaltung erklärten Ziele, wie auch den Zustand des technologischen Felds der FLOSS. Dementsprechend wurde die Planung je nach der wirklichen Möglichkeiten der Situation angeglichen, was eine evolutive Konstruktion der FLOSS-Policies in dieser Frühetape bestimmt hat.

Die Entwicklung der FLOSS-Politik während 4 Jahren in RdS hatte die folgenden berichteten effektiven Ergebnisse erreicht:

Förderung:

Das bedeutsamste Ergebnis der Förderungstätigkeit der Regierung für die FLOSS-Entwicklung war die Unterstützung des Projekts OpenOffice.Br, d.h. die brasilianische Version der bekannten Anwendung OpenOffice, die Werkzeuge für private und öffentliche Desktops anbietet. Das Projekt wurde von der brasilianischen Gemeinschaft OpenOffice geleitet, die mit ABEP und ihre assoziierte staatliche IT-Betriebe zusammengearbeitet hat.

Das Bundesland hat für die Befähigung der IT-Experten in den Themen der FLOSS-Projekten Seminare in Zusammenarbeit mit DELL organisiert. Sie heißen Escolas Técnicas de

²⁰⁷ Groupware ist eine Software zur Unterstützung der Zusammenarbeit in einer Gruppe über zeitliche und/oder räumliche Distanz hinweg.

Informática (ETIs). Es wurde auch von der Regierung ein Informatik-Forum von RdS, *Foro Gaúcho da Informática*, koordiniert.

Im Hinblick auf der Gründung eines Verlages, um die Kenntnisse über FLOSS in Portugiesisch zu verbreiten, wurde von dem Projekt Software Livre-RS den Verlag Consórcio Editorial gegründet.

Die Idee eines allgemeinen Treffens für die ganze FLOSS-Gemeinschaft in Brasilien mit seinen transversalen Netzwerken und mit internationaler Projektion hat sich im Projekt des Internationalen Forums der freien Software verkörpert.

Die einheimische Beteiligung an den FISL wurde zunehmend mit der Anwesenheit der ausländischen IT-Experten und Figuren der globalen FLOSS-Bewegung ergänzt. Die erste Version dieses Treffens, die FISL 1.0, hat in Porto Alegre am 4. und 5. Mai 2000 stattgefunden, die mit der Anwesenheit von mehr als 2.100 Personen rechnet. Die Interessierte waren Studenten, Informatiker, IT-Unternehmen vom ganzen Brasilien und einige ausländische FLOSS-Experten bzw. Aktivisten – z.B. Richard Stallman und Lawrence Lessig haben daran teilgenommen. Ausländische IT-Betriebe wie HP, IBM, Sun und INTEL haben auch daran beteiligt. Bisher haben 8 Versionen der FISL in Porto Alegre stattgefunden und dieses Treffen hat sich in einen der wichtigsten Referenzen der globalen FLOSS-Bewegung umgewandelt. Die Besucherzahl steigt stetig Jahr für Jahr und die IT-Betriebe zeigen jedes Mal mehr Interesse an diesem Ereignis.

Der FISL hat sich als wichtigster Knotenpunkt des Netzwerkes der FLOSS innerhalb Brasiliens und von Brasilien mit dem Ausland erwiesen. Z.B. könnte man die Gestaltung des lateinamerikanischen und karibischen Konsortiums der FLOSS-Entwickler und -Nutzer von UNESCO am 3. Mai 2002 im Rahmen des FISL 3.0 in Porto Alegre erheben, dessen Ziele die Artikulation der Zusammenarbeit der FLOSS-Entwickler und die Beförderung des Auftauchens neuer Entwickler in Lateinamerika und Karibik sind.

In jeder Sitzung wurden sowohl neue verfügbare technische Lösungen und ihre Anwendungen als auch die philosophische Prinzipien der FLOSS-Bewegung präsentiert, die Projekte und Initiativen der FLOSS-Bewegung und die öffentliche *Policies*, die die FLOSS betreffen. Universitäten und nationale und ausländische IT-Betriebe sind normale Teilnehmer in den 8 Versionen des FISL.

Die Bundeslandesregierung von RdS hat durch sein Erziehungssekretariat eine Zusammenarbeit mit PROCERGS geführt, um ein Projekt für den Zugang zu den Informationstechnologien in den Schulen von RdS zu ermöglichen. Dieser Projekt heißt

²⁰⁸ Siehe dazu: www.direto.org.br

„Rede Escolar Livre“ (freies Schulnetzwerk)²⁰⁹, begann im Jahr 2001 und beabsichtigte die Machbarkeit der Nutzung der IT in den öffentlichen Schulen des Bundeslandes in Richtung der Inklusion der Studenten, Lehrer, Beamte und der Schulgemeinschaft in dieser Nutzung. Das Netzwerk wurde zuerst in fünf Schulen getestet und hat sich später zu mehr als 3.000 Schulen ausgedehnt. Jeder dieser Schulen hat mehr als 100 Studenten und durch das Projekt ein Labor mit 10 Rechnern mit Verbindung zum Internet und ausgestattet mit FLOSS (Zuerst Linux und StarOffice) erlangt. Dadurch hat die Regierung 13.000 Maschinen in den Schulen installiert. Jene Labors wurden miteinander vernetzt. Das Rede Escolar Livre hat so intensiv FLOSS in den teilnehmenden Schulen benutzt, so dass die Computerprogramme immer ohne zusätzliche Kosten in neuen Maschinen weiter installiert werden konnten, je nach Bedürfnissen und Möglichkeit der jeweiligen Schule. Außerdem konnten diese Programme – wie üblich bei der FLOSS – modifiziert werden, um weitere Aufgaben zu gewährleisten. Bis zum Ende der Amtszeit Dutras hat das Projekt 1,5 Millionen Alumni, 80.000 Lehrer und 3.100 Schulen betroffen. Rio Grande do Sul reduzierte um die Hälfte die Kosten der Nutzung der IT in den Schulen, etwa R\$ 40 Millionen.

Der Projekt „Rede Escolar Livre“ ist ein Beispiel einer komplexen Technologiepolitik, die die Nutzung im Staat und die Förderung der Nutzung in der Gesellschaft zusammenbindet. Die Nutzung der FLOSS in den Schulen betrifft nicht nur ihre Verbreitung unter den Lehrern und anderen Beamten, sondern fördert die Gestaltung einer kritischen Anzahl von Nutzern unter Studierenden und Lehrern. Dadurch wurden neue FLOSS-basierte technische Anwendungen für ihre Bedürfnisse ermöglicht. Z.B. wurden die Werkzeuge *Libertade* (für die Entwicklung eines virtuellen Schulnetzwerkes), *Construtor Livre* (für edukative Projekte im Internet) und *Sem Distância Livre* (Für den Aufbau von Fernerziehungsmodulen) entwickelt. Der Erfolg dieses Aspekts der FLOSS-Politik in Rio Grande do Sul war längst entscheidend für den Aufstieg der FLOSS in Brasilien.

Andere Inklusionsmaßnahmen haben ebenso die Verbreitung der Nutzung der FLOSS in der Gesellschaft befördert. Das Programm *Via Publica* (öffentlicher Weg) hat zur Verfügung der Bevölkerung in RdS 13 kostenlose Internetzugangspunkte in wichtigen Punkten der Städte gestellt, wie öffentlichen Bibliotheken, Öffentlichen Servicesbüros und Abteilungen von PROCERGS. Die Operation dieser Internetverbindungspunkte wurde von den Prefeituras (lokale Verwaltungen), Telekommunikationsoperatoren und Vertreter der Gemeinschaften gemanagt. Eine verwandte Maßnahme war die Einrichtung von

²⁰⁹ Für mehr Information kann man online sehen : <http://www.redeescolarlivre.rs.gov.br>

Telecentren (öffentliche Internet-Cafés), die universalen Zugang zum Internet anbieten. Die Telecentren kombinieren das Angebot vom freien Zugang zum Internet mit der Grundausbildung für die Nutzung der Informationstechnologien – insbesondere in FLOSS - und für das Management von gemeinschaftlicher Computeranlage.

Nutzung:

Ein besonderer Impuls für die FLOSS hat BANRISUL geleistet. BANRISUL ist die staatliche Bank der Bundeslandregierung Rio Grande do Sul. BANRISUL ist somit die größte Bank des Bundeslandes, die weltweit die erste war, die ihre Service durch FLOSS-Anwendungen vermittelt hat, und somit hat sie Geld gespart. Diese Institution ließ Linux in ihren Mainframes laufen und stellt es betriebsbereit auch in ihren Geldautomaten ein. Außerdem arbeiten die Desktops der Bank mit StarOffice statt mit MS Office.

Die staatliche Universität UERGS - A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – hat massiv die FLOSS in ihren Plattformen hinzugefügt. Andere Universitäten haben dieses Beispiel nachgeahmt. UNIVATES hat den Computerprogramm SAGU für die Verwaltung der Finanzen, Management und akademische Themen entwickelt. Durch die Software GNUteca konnte auch die Universitätsbibliotheken mit den öffentlichen und Schulbibliotheken verbinden. UERGS und UNIVATES, sowie andere 15 Universitäten des Bundeslandes, haben sich koordiniert, um die Vorteile der FLOSS auszunutzen.

Der Regierung Dutras gelang es insgesamt R\$ 40 Millionen (etwa € 15.600.000) mit dem Einsatz der FLOSS in der Verwaltung zu sparen, indem die Politik mehr als 30.000 Desktops zu Linux migrieren zu lassen beanspruchte. In der Verwaltung hat zuerst PROCERGS selbst die Migration zur FLOSS begonnen. An Anfang hat ihre Desktop-Anwendungen von MS Office zu StarOffice und danach zu OpenOffice migrieren lassen. Dann hat die Nutzung von OpenOffice in den Desktops der Verwaltung und in den Schulen – die letzte durch die Koordination des freien Schulnetzwerkes - vorbereitet. Die Migration war jedenfalls graduell. Die Erste Migration hat in den öffentlichen Betrieben stattgefunden. Später folgten die Schulen und danach die Rest der Verwaltung.

Manche staatlichen Unternehmen haben ab sofort ihre gesamten Desktops auf StarOffice migrieren gelassen, wie dies im Fall von *CORSAM*, die für Abwässer zuständige staatliche Betriebe war. Allein mit der Anwendung Direto hat die Regierung RdS US\$ 600.000 gespart. Ein wichtiges Element der Migrationsmaßnahmen war die Zusammenarbeit zwischen der Regierung von Rio Grande do Sul und der brasilianischen Assoziation von staatlichen EDV-Betriebe, ABEP (Associação Brasileira de Empresas Estaduais de

Processamento de Dados). Diese Zusammenarbeit war entscheidend für die Verbreitung der Ideen des Projekts Software Livre- RS durch das ganze Land.

PROCERGS hat im Rahmen des Migrationsprozesses die Anwendung Direto²¹⁰GNU für die öffentliche Verwaltung entwickelt. DiretoGNU war ein auf FLOSS basierender FLOSS groupware Suite, der zugleich ein E-Mail/Agenda und ein korporatives Katalog enthält. Damit wurden die Hälfte der Kosten solcher Services für das Netzwerk der öffentlichen Verwaltung in Rio Grande do Sul gespart, einschließlich seiner Benutzung von der Südkommandantur der brasilianischen Armee. DiretoGNU wurde in der ersten Version vor dem FISL (1.0, 2000) präsentiert und hat bisher schon die Version 3.8.4.11 erreicht. DiretoGNU hat als Scharnier für das öffentliche virtuelle Netzwerk von RdS, Rede RS (Rede Corporativa do Governo do Estado do Rio Grande do Sul: korporatives Netzwerk der Regierung des Bundeslandes RdS), fungiert, das 60 Behörden, Abteilungen und staatliche Betriebe verknüpft, sowie 300.000 Beamte. Das Netzwerk Rede RS, hat auch andere FLOSS, FreeBSD, für die Kontrolle und Zugang zum Internet (Firewall), die Verwaltung des Netzwerkes, für den Controller des Bands des Zugangs zum Internet, für die Kryptographie und das DNS-System. Mit solchen Anwendungen und der entsprechenden Befähigung gelang Rio Grande do Sul tatsächlich eine grosse Unabhängigkeit von den traditionellen IT-Versorgern.

Regulierung:

Zweifellos hat die Erlassung eines bundesländischen Gesetzes die größte Polemik ausgelöst. Das Gesetz bestimmt die Bevorzugung der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung. Am 4. Dezember 2002 hat der Landtag von Rio Grande do Sul dem Gesetzentwurf zugestimmt (20 Stimmen dafür, 9 Stimmen dagegen), den der Abgeordnete der PT, Elvino Bohn-Grass vorbereitet hat. Der Entwurf – PL 59/2000 - wurde am 16. März 2000 präsentiert und dann zum Gesetz Nr. 11.871 (19/12/2002). Dem Gouverneur Olivio Dutra folgte im Jahr 2002 ein Politiker einer anderen Koalition –politisch rechts orientiert -, Germano Rigotto. Die Regierung Dutras war vorher sowieso in der Minderheit im legislativen Organ – Landtag - von RdS (Assembléia Legislativa). Der Opposition gelang es 2002, die Regierung zu erobern. Das hat jedoch keinen Totschlag für die FLOSS-Politik dargestellt: Die neue Regierung und ihre legislative Mehrheit haben sogar das Gesetz für den Vorzug der FLOSS in der Verwaltung etabliert.

Der Gesetzentwurf von Bohn-Grass wurde innerhalb des Kerns des FLOSS-

²¹⁰ Direto bedeutet auf Portugiesisch gerade und unmittelbar.

Netzwerkes Projeto Software Livre-RS vorbereitet.

Die Vorschriften des ursprünglichen Gesetzentwurfes – PL 59/2000 - lauten:

- Das Gebot der Nutzung in der ganzen öffentlichen Verwaltung – in direkten, indirekten und in den staatlichen Betrieben und autonomen Organen – von „offenen Computerprogrammen, die frei von den proprietären Beschränkungen für ihre Übertragung, Änderung und Verbreitung sind.“ (Artikel § 1). Laut dem Paragraphen sollen die Organe der Verwaltung „nur“ – *somente*: nur, ausschließlich - offene Programme benutzen.
- Das vorgeschlagene Projekt beschließt die verbindliche Nutzung der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung. Nach dieser Redaktion wird dabei die proprietäre Software keine weitere Rolle spielen.
- In den Subparagraphen § 1º und § 2º des Artikels § 1 wird der Begriff „offener Computerprogramm“ definiert.
 - Ein offenes Computerprogramm ist ein solches, dessen Urheber- oder Patenlizenz keinerlei Übertragungen, Verteilungen, Nutzungen oder Änderungen seiner Eigenschaften beschränken und zugleich den unbeschränkten Zugang ohne zusätzliche Kosten zum Quellcode und ihre ganze oder partielle Modifikation für seine Verbesserung oder Anpassung erlauben und absichern.
 - Es ist notwendig, dass der Quellcode die Vorzugressource des Programmierers für die Änderung des Computerprogramms sei. Seine Zugänglichkeit darf nicht vermieden werden. Auch darf es Vermittlungsformen, wie ein Übersetzer-Programm oder ein Prä-Prozessor, nicht einführen.
- Der Artikel § 2 erklärt die Notwendigkeit der Explizitation in den Lizenzen der offenen Computerprogramme der Genehmigung für ihre Modifikationen und derivater Werke, sowie deren freie Verteilung in gleicher Art und Weise als die Lizenz des ursprünglichen Computerprogramms. Der Artikel verbietet ebenso die Nutzung in der Verwaltung der Programme, deren Lizenzen diskriminieren bestimmten Personen oder Gruppen, und der Programme, deren Lizenzen spezifisch für einen bestimmten Produkt sind, ohne dass sie für seine Derivate benutzbar wären. Es sind also diejenigen Programme verboten, deren Lizenzen andere Programme beschränken, die mit denen sie zusammen verbreiten werden.
- Die Konditionen der Lizenzen entsprechen zuerst den vier Freiheiten der Definition der freien Software des GNU Projekts. Im Fall des zweiten Teils ist es deutlich ein Zitat der Definition der Open Source.
- Das Gesetz etabliert in dem Artikel § 3 das Gebot, dass die Nutzung der proprietären Computerprogramme in der Verwaltung nur gestattet werden kann, wenn offene und Gesetzmäßige Programme für den abgezielten Zweck – des Vertrages oder der Ausschreibung - nicht vorhanden sind.
- Der Artikel § 4 schreibt vor, dass jeder Branche der Verwaltung die Termine, Formen und Verfahren für die Migration zu offenen Programmen bestimmen muss.
- Die Artikel § 5 und § 6 schreiben vor, dass das Gesetz seit seiner Veröffentlichung gültig ist und die frühere und somit widersprüchlichen Normen abgeschafft werden. Eigentlich sind diese beiden Vorschriften unnötig, sobald sie den allgemeinen Normen des brasilianischen Rechtssystems

entsprechen.

Der Abgeordnete Elvino Bohn-Grass hat den Entwurf 2002 – PL 6/2002 - erneuert, und so folgende Modifikationen eingeführt:

- Im Artikel § 1 wird das Adverb „nur“ durch das Adverb „bevorzugt“ ersetzt. So wird das Gebot schwächer. Das entworfen System wurde in einem Vorzugssystem statt einer verbindlichen Nutzung für die öffentliche Verwaltung umwandelt.
- Der Text fügt ebenso einen neuen Subparagraph § 3° zum Artikel § 1 hinzu. Der Subparagraph etabliert eine Bedingung für die Erwerbung von proprietärer Software. Diese Bedingung besteht in einem Vorzug, den die proprietäre Computerprogramme haben, welche in Multiplattform-Umgebung operieren und ohne Schranken in auf freie Software basierten Betriebssystemen operieren könnten.
- Der Artikel § 3 weist diesmal auf, dass die proprietäre Software benutzt werden darf, wenn sie erkannte Vorteile über die konkurrierende Software erwiesen hat, so dass sie eine bessere öffentliche Investition darstellt. Daneben wird ein zweiter Fall für die Erwerbung der proprietären Software eingeführt, d.h. wenn das freie oder offene Computerprogramm eine operative Unvereinbarkeit mit anderen Computerprogrammen der Verwaltung bietet.
- Die Hypothesen für die Nutzung der proprietären Software sind loserer und breiter, da sogar wenn eine funktionierende offene Software vorhanden ist, die proprietäre Software bevorzugt werden könnte, falls sie besser funktioniert. Dazu führt der Artikel auch eine Hypothese der Unvereinbarkeit der offenen Programme ein.
- Im Artikel § 4 wurde die ursprüngliche Redaktion in dem Sinne geändert, dass das Bundesland – und nicht jeder Branche - die Bedingungen, Termine und Formen der Migration zu offenen Computerprogrammen regulieren wird. Außerdem konditioniert die Migration auf das kurz- und mittelfristige Kostensparen.

In der parlamentarischen Debatte wurden Modifikationen zum Entwurf von Bohn-Grass vorgeschlagen. Konkret wurde ein Abänderungsantrag angenommen. Dieser Abänderungsantrag wurde von Abgeordneter Jorge Gobbi – der PSDB: brasilianische sozialdemokratische Partei - präsentiert. Das hat den Artikel § 1 betroffen und vorgeschlagen, dass dieser Artikel einen neuen Subparagraph § 4° erhält. Dieser Subparagraph schreibt vor, dass der Vorzug, den das Gesetz vorgesehen hat, graduell umgesetzt wird und zwar auf der Basis von technischen Studien und auf eine Art und Weise, dass an Qualität in der Gewährleistung der öffentlichen Services nichts eingeschränkt wird.

Das Gesetz hat 6 Paragraphen und der Titel „*Beschluss über die Nutzung der Computerprogramme im Bundesland Rio Grande do Sul*“ wurde im Lauf der Debatte vergeben. Sein Kernbegriff ist die offene Software, die durch eine Mischung der Kriterien der Definition der freien Software vom GNU-Projekt und der Open Source Definition erfüllt wurde. Der beschlossene Mechanismus ist ein Vorzug der FLOSS im öffentlichen IT-Einkauf – das gilt vor allem für die Ausschreibungen. Dieser Vorzug setzt die kurz- und

mittelfristige Ersparnis von Kosten voraus. Diese Kondition ist nicht selbstverständlich, da viele FLOSS-Projekte viele Befähigungskosten am Anfang auslösen und später zum versinken neigen. Darüber hinaus müssen die Lösungen der FLOSS technisch besser als die äquivalenten proprietären Lösungen sein und nicht unvereinbar mit den schon laufenden Computerprogramme. Auf jeden Fall hat die Abänderung klar gestellt, dass die Migration von proprietären Softwares zu FLOSS stufenweise unternommen wird .

Das Gesetz wurde April 2004 wegen seiner möglichen Verfassungsunmäßigkeit von der rechtspolitischen Liberalfront Partei (PFL) in Frage gestellt. Die PFL präsentiert vor dem Oberstgerichtshof (Supremo Tribunal Federal: STF) eine direkte Anklage von Verfassungsunmäßigkeit. Der STF hat vorläufig während des Prozesses das Gesetz außer Kraft gesetzt.

Die Erfahrung von Rio Grande do Sul verfügt hinsichtlich der FLOSS-Politik über die für die nachfolgende Entwicklungen des techno-politischen Regimes folgenden prägnanten sozio-strukturellen Eigenschaften:

- Ein experimenteller Umgang mit einer neuen Technologieentwicklungsmuster in der Politik, die offene Innovation, die fern von der gewohnten Entwicklungsmuster im Bereich der Software war. Dieser Umgang hatte durchaus keine Vorfahren, die als ausprobierte sichere Wege dienen konnten. Das ursprüngliche Design der Politik hatte Änderungen, die aus der Evolution der Umsetzung der *Policies* herausgesprungen sind. Diese Änderungen wurden zur Verbreitung der Unterstützungsnetzwerke und thematische Ausdehnung der Ziele und Instrumente der Politik angewandt.
- Dieser experimentelle Umgang wurde durch die Gestaltung und Ausbreitung eines Politik-Netzwerkes ermöglicht, die seine erste Nische in den staatlichen IT-Betrieben gehabt hat. Dieses Netzwerk hat sich rasch in anderen Bereichen eingedrängt. Entscheidend war dabei der frühe Einbezug der Universitäten. Die Existenz einer gemeinsamen Unix-Kultur für die IT-Beamten und Akademiker hat die anfängliche Kooperation zwischen IT-Betrieben und Universitäten begünstigt. Bemerkenswert ist, dass die Gestaltung der Policy-Netzwerke den Weg für die Konsolidierung einer sozialen Bewegung für die FLOSS vorbereitet hat. Früher hat diese Bewegung keine Resonanz in brasilianische Politik gehabt und hat sich zum akademischen Raum beschränkt. Nur als das Unterstützungsnetzwerk für die FLOSS-*Policy* in RdS gebildet wurde, gewinnt an Anschaulichkeit die soziale Bewegung für FLOSS. Daher ist es künstlich, eine scharfe Unterscheidung zwischen den Strukturen der FLOSS-Bewegung und der *Policy*-

Netzwerke in dieser Etappe zu schaffen. Ein gutes Beispiel dafür bildet die Verknüpfung der FLOSS-Befürworter mit der globalen FLOSS-Bewegung dank der Koordination der FISL, in dem die brasilianischen FLOSS-Bewegung und Policy-Netzwerke die wichtigste Figuren der globalen FLOSS-Bewegung empfangen haben.

- Die umfangreiche Ausweitung der *Policies* für die FLOSS, die sich nicht auf bestimmte Bereiche konzentriert haben, sondern die eine Vielzahl der Ebenen berührt haben. Die *Policies* haben sich anders als spätere Entwicklungen in Europa verbreitet, die sich hauptsächlich auf Wirtschaft und Wissenschaft haben reduzieren lassen.
- Die Zentralität der Zeitdimension für die Formulierung der *Policies*, soweit der Tempus der Wanderung zur FLOSS des Staats und der Gesellschaft als eine Aufgabe vorgestellt wurde, die nur schnell zu schaffen ist. Daraus kommt eine andauernde Diskussion über die geeigneten politischen Instrumente, um das zu erreichen. Die Schlüsselrolle dabei hatte die Diskussion über die Notwendigkeit der Regulierung über die Präferenzen in der Staatsverwaltung für die Nutzung bestimmter Software. Die Erfahrung von Rio Grande do Sul hat ans Licht gebracht, dass Gesetze ein Instrument sein könnten, um die Beschleunigung der FLOSS-Politik zu ermöglichen.
- Die Anwendung für die Begründung der Politik und die Identitätsdefinition des Netzwerkes der Diskurse, die sehr stark rhetorisch strukturiert werden. Diese Diskurse sehen die möglichen Gegenargumente ab und unplausibilisieren sie im Voraus. Die Diskursivierung der *FLOSS-Policies* haben dazu gedient, die Unterstützungsnetzwerke zu legitimieren und die Identität der aufsteigenden FLOSS-Bewegung zu strukturieren.

3.1.2. Erste Ausweitung der Erfahrungen der FLOSS-Politik in Rio Grande do Sul.

A.Paraná.

Eine der ersten Replikaten der FLOSS-Politik von Rio Grande do Sul befindet sich im Nachbarbundesland Paraná. Dort hat der Gouverneur Roberto Requião de Mello e Silva viele Maßnahmen der unternommenen Politik von Rio Grande do Sul eingesetzt. Requião gehört zur Mittellinks-orientierten Partei der brasilianischen demokratischen Bewegung (PMDB: Partido Movimento Democrático Brasileiro) und er ist ein längst bekannter regionaler Politiker (einmal Gouverneur von 1991 bis 1994, danach Senator und wiederum Gouverneur von 2002

bis heute). Schon in der Wahlkampagne für das Bundesland hat Requião Sympathie für eine Politik der FLOSS bewiesen, so dass die FLOSS zum ersten Mal eine politische Flagge In den Wahlen geworden ist. Im Februar 2003 hat der Gouverneur Marcos Mazoni, der ehemalige Leiter von PROCERGS in RdS, als Leiter des staatlichen IT-Betriebes in Paraná, CELEPAR (Companhia de Informática do Paraná) eingesetzt. Mazoni war Leiter bis 2007, als er zum Präsident von SERPRO befördert wurde.

Eine der Haupteigenschaften der FLOSS-Politik von Paraná ist die Kontinuität und Dauer der Politik, die schon 5 Jahre Erfahrung gesammelt hat. Durch diese Politik hat der Staat Paraná ca. R\$ 127 Millionen (etwa € 42.000.000) in Lizenzen gespart, den Daten der Bundeslandregierung zufolge.²¹¹ Mehr als die Hälfte dieses Betrags hat sich beim Programm Paraná Digital ergeben.

Die wichtigsten Elemente der FLOSS-Politik von Paraná sind:

Nutzung:

- Migrationsmaßnahmen: Die Migration der Desktops zur FLOSS in der Verwaltung Paraná war auch ein gradueller Prozess. Sie verfolgte die Reduktion der Kosten und die Unabhängigkeit der Verwaltung gegenüber der proprietären Software.²¹² Es wurde ein Aktionsplan erarbeitet, der vom Einsatz der konstanten Interoperabilitätsmuster, der Befähigung in FLOSS und der Anpassung der Informationssystemen außer jener Muster ausgegangen ist. Zuerst wurden die Server migriert und anschließend ca. 7.780 Desktops in CELEPAR, in denen auf FLOSS basierte Desktop-Suites installiert wurden. Diese Suites beinhalten Br.Office.org, Expresso und andere FLOSS-Programme, die zusammen als „Debian Desktop Paraná“ genannt wurden. Die Befähigungsmaßnahmen sollten zuerst durch Seminare, Notizen und Nutzungshandbücher einen Prozess der Demystifizierung der FLOSS unternehmen. Das ständige Support von CELEPAR war entscheidend, um Zweifeln zu beheben, Fragen der Nutzer zu beantworten und deren Austausch zu ermöglichen. Später haben die Migrationsmaßnahmen die ganze Verwaltung betroffen.
- Entwicklung der Anwendung ***Expresso***: *Expresso* ist eine FLOSS basierte Suite der Kommunikation für die öffentliche Verwaltung Paraná. Das wurde in Anbetracht dessen entwickelt, dass die Nachfolge der Regierung Dutras in RdS die FLOSS-Lizenz von dem Computerprogramm *Direto* durch eine proprietäre Lizenz zu ersetzen entschieden wurde.

²¹¹ Eröffnungsrede des Gouverneurs für seine dritte Amtszeit, 01-01-2007. Siehe auch *Economia com software livre é de R\$ 127,3 milhões, avalia Celear*, SAAE, 22/07/2006.

²¹² Celear Informática do Paraná, Programa Software Livre, Tecnologia para a Democracia, Paraná, Maio de 2006, S. 30.

Expresso wurde auf dem Modell einer Technologie entwickelt, die der IT-Betrieb E-groupware für die Stadt München in Deutschland geschaffen hat. Expresso, ähnlich zu *Direto*, enthält verschiedene Funktionen: Agenda, E-Mail, Adressbuch, Intranet, IP-Telephon, usw. Die Anwendung wurde von anderen Bundesländern übernommen, sowie von der Bundesregierung.

- Verteilung des Paketes *Debian Desktop Paraná*: Das ist ein Suite von FLOSS-Programmen, die auf der Basis von der Linuxdistribution-Debian (Betriebssystem) und Gnome (Grafische Schnittstelle) von CELEPAR an die Bedürfnisse der Verwaltung Paraná angepasst worden sind. Die Suite enthalten also Desktop-Anwendungen wie BrOffice.org, Mozilla Firefox, Lotus Notes, u.a.

Förderung:

- Entwicklung der Plattform *“Pinhão Paraná”* für die Entwicklung informationeller Systemen: Eine Arbeitsgruppe von CELEPAR hat 2005 eine Plattform für die Entwicklung von FLOSS entwickelt. Diese Plattform basiert sich auf eigenen Methoden und Standards von CELEPAR, um eine Antwort auf die Bedürfnisse der Verwaltung zu geben, so dass es eine Steigerung der Produktivität und Qualität geben könnte. Das ermöglichte die Reorganisation der Softwarefabrik von CELEPAR. Die technologische Architektur von *“Pinhão Paraná”* organisiert ein Gesamtwerkzeug für die Automation des Entwicklungsprozess der FLOSS, so dass die Plattform für große Probleme und in hochkomplexen Informationssystemen benutzt werden kann.
- *Projeto Software Livre-Paraná*: In April 2003 wurde das Projekt Software Livre-Paraná präsentiert, das zwar von der Regierung Paraná organisiert wurde, sich aber an die IT-Experten, Nutzer, Universitäten, Betriebe und die ganze Gesellschaft richtet. Ähnlich zu Rio Grande do Sul hat das Projekt der Regierung ein umfassendes Netzwerk konstituiert, das Unternehmen, verschiedene Regierungsabteilungen, NGOs und Universitäten zusammengerufen hat. Am 14 Juli 2003 haben sich mehr als 100 Personen in dem Sitz von SERPRO in Paraná getroffen, um eine Bewegung zu initiieren. Daraus wurde eine Koordination des Projekts, die ein weiteres Treffen geplant hat. Diese Koordination wurde von den folgenden Organisationen integriert:

Regierung:

Secretaria Especial para Assuntos Estratégicos (Sekretariat für strategische Gelegenheiten).
CELEPAR.

Private Unternehmen:

Intelligent S.A (a.G.), Unternehmenberater.
G6, IT-Unternehmen.

GU OpenSystem.

Infosystem, Linux spezialisierte IT-Unternehmen.

Elaborata Informática, Linux spezialisierte IT-Dienstleistungen und – Trainieren.

Sigma Dataserv.

Conetiva S.A. (a.G.), FLOSS spezialisierte IT-Unternehmen.

NGOs:

CDI, Comit  para a Democratiza o da Inform tica de Paran  (Komitee für die Demokratisierung der Informatik in Paran ).

Rede Sol.

Sindicato de Inform tica PR

ABDTI, Associa o Brailleira de Direito e Tecnologia da Informa o (brasilianische Verein für Recht und Informationstechnologie).

Debian-PR.

Diret rio Acad mico, Faculdades SPEI

Universitäten:

Faculdades ESSEI, UFPR.

Das zweite Treffen hat entschieden, dass eine Planung der Tätigkeiten ab 31. Juli 2003 beginnen sollte. Diese Planung hat die folgenden 7 Arbeitsgruppe konstituiert: Digitale Inklusion; Systementwicklung in freier Software; Verbreitung, Werbung und Events; Wissen; Geschäftsangelegenheiten; Forschung; Arbeit und Lohn in Paran . Jede Gruppe hat eine Planung geschaffen, die die folgenden Ziele verfolgt hat:

Tabelle 12.

Arbeitsgruppe	Ziele der FLOSS-Politik in Paran�
Digitale Inklusion	<ul style="list-style-type: none">- Entwicklung der Projekte für digitale Inklusion im akademischen Milieu.- Förderung der digitalen Inklusion, die die Informationstechnologie als Werkzeug des Aufbaus der Bürgerschaft benutzt.- Digitale Inklusion der Personen mit besonderen Bedürfnissen (Behinderte, usw.).
Systementwicklung in freier Software	<ul style="list-style-type: none">- Innovation in der Technologie der freien Software.- Entwicklung der kooperativen Projekte.- Entstehung der Forschungsnetzwerke.- Definition der Standards, Verbesserung der Qualität der Dienstleistungen, lokaler Support in Portugiesisch.- Anerkennung des internationalen Standards.- Partizipation der Bewegung Debian-PR in Projekten der Softwareentwicklung.- Entwicklung der edukativen Software.- Teilung der Anwendungen.
Verbreitung, Werbung und Events	<ul style="list-style-type: none">- Werbung für Events.- Beförderung der Nutzung der freien Software in der ganzen Gesellschaft.- Herausbildung der Nutzergruppe.- <i>On line</i> Tätigkeiten.- Verbreitung der Philosophie der freien Software.- Weitergabe des Wissens zur Gesellschaft.- Partizipation der Bewegung Debian-PR.
Wissen	<ul style="list-style-type: none">- Erwerbung neuen Wissens.- Teilung des Wissens.- Austausch von Erfahrungen mit der freien Software.
Geschäftsangelegenheiten	<ul style="list-style-type: none">- Nachhaltige Geschäftsmodelle.- Versorgung der Beratung in Bereich der freien Software.- Trainieren.- Implantation intelligenter Netzwerke.- Entstehung einer Exzellenz-Kerngruppe in freier Software.- Senkung der Kosten für kooperative Tätigkeiten.- Beitrag für die Nutzung freier Software unter den Unternehmen.- Dienstleistungen in freier Software.
Forschung	<ul style="list-style-type: none">- Hosting eines Forschungsnetzwerks für die freie Software.- Entwicklung eines Forschungsnetzwerks für die freie Software.- Verbreitung jener Forschungen.

Quelle: Eigene Erarbeitung.

- Entwicklung des Portalmanagers *Xoops*: Xoops Paraná ist ein FLOSS Computerprogramm, der sehr einfach den Website-Verwaltern ermöglicht, dynamische Webseiten aufzubauen.
- Kollaboratives Portal “*Dia-a-Dia Educação*” (Tag-pro-Tag Erziehung):²¹³ Es ist eine FLOSS-basierte virtuelle pädagogische Umgebung, damit ein freier Zugang zu edukativen Inhalten angeboten werden kann. Das ermöglicht die interaktive Teilung der Methoden und Inhalten unter den Lehren und zwischen Lehrern, Studenten und die Schulgemeinschaft. Die Erfahrung hat bereits Resonanzen in den Bundesländern Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Maranhão und Bahia gefunden.
- Iberoamerikanischer Observatorium für das freien Wissen (*Observatório Íbero-Americano para o Conhecimento Livre*): CELEPAR war eine der Gründer dieses Observatoriums, dessen Ziel die Verbreitung und den Austausch der Technologie ist, insbesondere im Bereich der FLOSS-Entwicklung.
- Treffen der FLOSS-Bewegung: Die Regierung Paraná hat auch in Anspruch genommen, die Organisation regelmäßiger Treffen der FLOSS-Bewegung.
 - Paraná's Kreis der freien Software (*Circuito paranense del software livre*): CELEPAR organisiert Treffen durch das ganze Bundesland, an denen IT-Experten, Universitäten und Unternehmen teilnehmen, um die FLOSS bekannt zu machen und zu verbreiten.
 - *Latinoware* oder lateinamerikanische Konferenz der freien Software (Conferência Latinoamericana de Software Livre): CELEPAR hat also jährlich eine lateinamerikanische Konferenz organisiert, damit die FLOSS-Aktivisten und IT-Experten der Region ihre Erfahrungen in FLOSS-Projekten, -Policies und -Geschäften verbreiten und teilen können. Dieses Treffen hat schon 5 Versionen und, im Gegensatz zum FISL, richtet sich hauptsächlich an die lateinamerikanische Region. Die erste Version (2003) fand in Curitiba statt, die zweite in Foz de Iguazú (2004), die dritte wieder in Curitiba (2005), die vierte (2006) und fünfte (2007) auch in Foz de Iguazú.

²¹³ www.diaadiaeducacao.pr.gov.br

- Inklusionmaßnahmen:
 - **Paraná Digital:**²¹⁴ Dieses Programm besteht darin, dass die Landesregierung durch das Sekretariat für Erziehung, für Wissenschaft und Technologie und für strategische Angelegenheiten in Zusammenarbeit mit CELEPAR, COPEL und die Universität Föderative von Paraná (UFPR) und mit der Unterstützung der UNDP von UNO, Computerlabors in den öffentlichen Schulen von Paraná einrichtet. Bis 2007 wurden Labors in 300 Schulen eingerichtet, und bis Ende 2008 wurde eine Deckung von 100 % dieser Schulen erwartet. Die Labors sind miteinander vernetzt und schon 44.000 Maschinen gehören zum Netzwerk. Wenn das Projekt vervollständigt wird, sollten 1,5 Millionen Studenten davon profitieren.
 - Das Zentrum der wissenschaftlichen EDV und der freien Software an der Uni-UPFR (Centro de Computação Científica e Software Livre: C3SL) hat ein machbares Modell des Computerlabors entworfen. Dieses Modell enthält Multiterminals – d.h. eine kleine Nummer von Rechnern, die mit einem Server verbunden sind und mit derselben Beschleunigung dieses Servers arbeiten - und die Nutzung von FLOSS, die in einem einzigen vernetzten System verknüpft werden. Die Floss – Betriebssystem Debian u.a -, die die Maschinen ausgestattet hat, ermöglicht für Studenten und Lehrer die Benutzung der Anwendungen für Desktop (wordprozessos, usw.), Internet und edukative Software. Durch die Benutzung der FLOSS wurden R\$ 78 Millionen (Etwa € 25,6 Millionen) gespart.
 - Telecentren Paranevagar: Es ist ein Programm der digitalen Inklusion auf der Basis von Telecentren²¹⁵, die durch das ganze Bundesland verteilt sind. Das Sekretariat für strategische Angelegenheiten verwaltet dieses Projekt in Zusammenarbeit mit den Prefeturas (Stadtverwaltungen) und NGOs. Sie bekommen dafür die Unterstützung von CELEPAR. Die Rechner dieser Telecentren sind ganz mit FLOSS ausgestattet.
 - Insgesamt wurden 76 Telecentren bis Mai 2006 eingerichtet, außer 7 Telecentren. Sie befinden sich in öffentlichen Bibliotheken, indigenen

²¹⁴ http://www.c3sl.ufpr.br/pt-br/projetos_prd.html

²¹⁵ Der Begriff Telecentre bezeichnet in Lateinamerika einen öffentlichen und meistens kostenloses Internetzugangspunkt, in dem die Bevölkerung Zugang zum Internet hat, um an Befähigungskursen und anderen thematischen Kurse teilzunehmen. Zitiert von Michelazzo, Paulino, *Telecentros*, Paper at Congreso Internacional de Software Libre, Medellín, Abril 21-23, 2004.

Gemeinschaften, Bauernansiedlungen und an isolierten Orten. Die Einrichtung der Telecentren schließt auch das Trainieren der Nutzer ein.

Regulierung:

- Das Bundesland Paraná hat 2003 ein Gesetz für die verbindliche Nutzung der FLOSS in der Verwaltung erlassen. Das Gesetz N° 14.195 (12-Nov-2003) schreibt vor, dass die Bundeslandregierung Präferenz für die Nutzung der FLOSS in Betriebssystemen vorgeben muss, um die E-Government Tätigkeiten zu gewährleisten (Art. 1°). Das Gesetz begrenzt die Verbindlichkeit der FLOSS auf die Betriebssysteme. Der Staat nimmt die Pflicht auf sich, die Versionen der quelloffenen Computerprogramme zur Verfügung zu stellen und kostenlos zu verteilen (art. 2°).
- Die Verbindlichkeit der FLOSS wurde zusätzlich durch einen Reglement ausgeführt. Das war der Erlass Nr. 5111 (19/07/2005), veröffentlicht im Gesetzblatt (Diario Oficial) Nr. 7021 am 19. Juli 2005. Es handelt sich um ein Erlass des Gouverneurs.

Der Erlass schreibt "Leitlinien für das Lizenzieren der Computerprogramme, deren Inhaber Organe der staatlichen Verwaltung sind" vor. Das ist sein Titel. Der Erlass hat nur 3 Artikel. Der Artikel § 1 schreibt vor, dass die Computerprogramme, deren Inhaber die Verwaltung ist, mittels der allgemeinen öffentlichen Lizenz der öffentlichen Verwaltung (Licença Pública Geral da Administração Pública: LPG-AP) lizenziert werden sollen. Dieser Artikel macht keine Verweise auf die Begriffe der Open Source oder freien Software, sondern dass die Vorgabe auf die normative Bedingungen der Lizenz konzentriert ist. Letztendlich sind sie diejenige, die die FLOSS kennzeichnen, da die FLOSS ein juristischer Begriff ist. Der Subparagraph § 1° des Artikels § 1 führt eine Hypothese ein, in der ein Organ der öffentlichen Verwaltung, der Inhaber eines Computerprogramms ist, vor dem COSIT²¹⁶ andere Lizenz zu nutzen beantragen kann, aber nur im Fall der öffentliche Sicherheit oder strategische Fragen.

Als Annex zum Erlass kommt die allgemeine öffentliche Lizenz der öffentlichen Verwaltung. Diese Lizenz ist eine Anpassung der GPL des GNU-Projekts zum brasilianischen Rechtssystem. Die Lizenz sucht die Lösung des Problems des Gesetzes von Rio Grande do Sul in Sinne der Vermeidung einer technologischen Definition der freien Software und der Ermöglichung ihrer Nutzung in der Verwaltung. Die Lizenz definiert ausführlich die normativen Bedingungen, die die Computerprogramme der Verwaltung erfüllen müssen.

²¹⁶ Der COSIT ist die Kommission der Informations- und Telekommunikationssystemen des Bundeslandes.

Diese Bedingungen sind grundsätzlich konsistent mit der Definition der freien Software, aber sie zeigen Abwägungen, die eine Debatte innerhalb der globalen FLOSS-Bewegung ausgelöst haben.²¹⁷

Die Lizenz GPL des GNU-Projekts ist der Standard, womit GNU und FSF die Vereinbarkeit einer Software mit dem Begriff des GNU-Projekts bemessen. Die GPL hat bis heute 3 Versionen erreicht. Die Versionen, vor allem die dritte, versuchen, dass die Notwendigkeit der Übersetzungen der GPL in andere Sprachen als Englisch die Kernelemente der Definition der freien Software nicht ändern. Aus der Perspektive des nationalen Rechtssystems, wenn die FLOSS-Lizenzen im Ausland in Kraft gesetzt wurden, können sie relativ einfach ohne Probleme anerkannt werden, sobald sie internationale Verträge sind, die durch das internationale Privatrecht geschützt werden. Allerdings, wenn die FLOSS innerhalb eines Landes erzeugt wurde, dann sind diese Lizenzen, genau so wie jeder Vertrag, durch die nationale Regel integriert. Daher haben manche, wie das FLOSS-Team der Regierung Paraná, mittels der Anpassung der Lizenz an nationale Normen des geistigen Eigentums spezifische Probleme zu lösen versucht. Etwa für die Vorbereitung der LPG-AP kann man die Einmischung der Juristen in der FLOSS-Bewegung beobachten. In der Redaktion der LPG-AP hatte der Jurist Omar Kaminski (Curitiba, Paraná) eine sehr aktive Teilnahme.

Die rechtlichen Probleme, die die LPG-AP zu lösen versucht, sind:

- Die Ermöglichung der verbindlichen Nutzung der FLOSS in der Verwaltung: Das Gesetz von RdS hat über offene Computerprogramme gesprochen und sie als bevorzugt gegenüber der proprietären Software anvisiert. So hat es scheinbar ein bestimmtes technologisches Entwicklungsmuster diskriminiert. Die Anwendung der Wörter im Erlass von Paraná ist sorgfältiger. Der Erlass und die Lizenz sprechen keineswegs über freie oder offene Computerprogramme oder ebenso über proprietäre Programme. Der Erlass setzt einfach die normativen Bedingungen für die Lizenzierung in der Verwaltung der Software ein. Diese Bedingungen sind deutlich unvereinbar mit der proprietären Software, aber das erscheint als eine objektive und keinesfalls willkürliche Diskriminierung der proprietären Software. So hat sich die Gesetztechnik bei dem Erlass Paraná verbessert.
- Auf einer anderen Seite verweist der Erlass auf das Lizenzieren. Er reguliert direkt keine Nutzung sondern das Lizenzieren der Computerprogramme. Die Strategie ist hier anders als in RdS. CELEPAR hat für den Staat seine eigene Software produziert. Diese Software wird unter LPG-AP lizenziert, und dadurch verbreitet als FLOSS. Allerdings ist der Staat eigentlich nicht gezwungen, nur FLOSS zu benutzen. Nun wenn der Staat Software produziert oder die Inhaberschaft einer Software erwirbt, nur dann kann er die Software als FLOSS lizenzieren. Aber es gibt kein direktes Gebot für die Nutzung der FLOSS und keinen Verbot der proprietären Software.

²¹⁷ Siehe dazu Byfield, Bruce, *Brazilian state struggles to write free software license*, Linux.com, December 21, 2006, on line in: <http://www.linux.com/articles/58692?tid=147&tid=150> Angesehen 15.10.08.

- Der Erlass Paranás hat ein ungelöstes Problem, das auch später in RdS aufgetaucht ist, nämlich ob die FLOSS, die der Staat direkt erzeugt oder im Auftrag des Staats erzeugt wird, als FLOSS bleiben oder nicht und ob sie weiter dementsprechend vom Staat in der Gesellschaft verteilen werden soll. In RdS wurde die FLOSS-Lizenz der Anwendung *Direto* später durch eine proprietäre Lizenz ersetzt. Diese Situation ist in Paraná durch den Erlass total ausgeschlossen, da die staatliche Software immerhin als FLOSS lizenziert und verteilt werden sollte.
- Innerhalb der FLOSS-Bewegung, vor allem in der FSF und FSF-LA, erschienen Kritiken gegen die LPG-AP, wurde sie sogar nicht als richtig freie Software betrachtet.

Das Bundesland Paraná profitierte deutlich über personelle und institutionelle Verbindungen von den gesammelten Erfahrungen von Rio Grande do Sul. Es ist anschaulich, dass das Rechtssystem in den *FLOSS-Policies* noch tiefer beobachtet wurde, um die notwendigen normativen Rahmen für sie zu Verfügung zu stellen. Das hängt mit der Ausdehnung der politischen FLOSS-Netzwerke zusammen, im Sinne, dass mit FLOSS engagierte juristische Experten miteinbezogen wurden. Die Hauptrolle der öffentlichen IT-Betriebe ist auch im Paraná zu merken. CELEPAR diente da als Hauptknoten des Netzwerkes. Allerdings hat sich auch die Rolle der Hochschulen im Netzwerk verstärkt. Die UFPR hat selbst wichtige Projekte formuliert und verwaltet und parallel Einrichtungen für die Vertiefung und Verbreitung des bezogenen Wissens eingesetzt hat.

B. Die Telecentren der Stadt São Paulo.

Der andere interessante Fall der Verbreitung der Erfahrungen von Rio Grande do Sul sind die Telecentren, die seit 2001 (und bis heute) als Inklusionsmaßnahme der Stadtverwaltung (Prefeitura) von São Paulo eingerichtet wurden. Es ist hier zu bemerken, dass die FLOSS-Politik eher ein Inklusionsprofil als ein techno-politisches Zug gehabt hat. Dazu hat sich mit politischen normativen Zielen verbunden, die eine selbstgesteuerte Befähigung der Einwohnergemeinden mit der Informationstechnologien verfolgt haben. Diese Elemente, die dem traditionellen Profil der Technologiepolitik hinauspringen, werden in der Zukunft das techno-politische Regime der FLOSS nicht verlassen. Diese Konturen haben nämlich die FLOSS-Politik attraktiv für politische Kräfte und soziale Bewegungen gemacht, die mehr und egalitäreren Wohlfahrt in der brasilianischen Gesellschaft anstreben.

Die Stadt São Paulo ist mit ca. 16 Millionen Einwohnern eine der bevölkerungsreichsten Städte der Welt. Die Situation der Armut und die damit verbundene

Exklusion der Technologien der vielen Bürger *Paulistas* produziert eine hohe Nachfrage nach Inklusionsmaßnahmen in diesem Bereich. Die Exklusionen der Technologien drohen für die Gesellschaft, ein Vermehrungsfaktor der vorhandenen sozialen Exklusionen in dieser Megastadt zu werden. Daher konnte keine Maßnahme für die Gewährleistung einer elektronischen Regierung für solche eine Stadt wie São Paulo ohne Inklusionsmaßnahmen nachvollziehbar sein.

Die Stadtverwaltung São Paulo hat während der Regierung der Bürgermeisterin (Prefeta) Marta Suplicy (2000-2004, PT) einen Plan für digitale Inklusion (Plano de Inclusão Digital) eingesetzt. Dieser Plan enthielt die Installation von Telecentren, die Verbindung zum Internet haben und mit FLOSS ausgestattet waren, in armen Ansiedlungen der Stadt. Die Rechner haben Linux als Betriebssystem benutzt. Außerdem hat der Plan vorgesehen, dass in den Telecentren Grundkenntnis-Modulen der Befähigung für die Nutzung der Informationstechnologien erteilt wurden. Die Umsetzung des Plans wurde in einer Zusammenarbeit mit einer riesigen NGO, das Netzwerk der Informationen des dritten Sektors (Rede de Informações do Terceiro Setor: RITS), vollstreckt. Mittels dieser NGO hat das Programm Personen der Gemeinschaften angestellt, die sich so in den Initiativen besser eingebunden haben (RITS, 2004). Die Beteiligung dieser Regenschirm NGO, d.h. eine Koordinationsorganisation für verschiedenen sozialen Bewegungen, hat die Rolle der sozialen Bewegungen in der FLOSS-Politik und die Allianzen der FLOSS-Bewegung mit anderen Protestbewegungen besiegelt.

Der Plan wurde von der Koordination der elektronischen Regierung der Stadt São Paulo geleitet, deren Koordinator der Soziologe und Politologe Sergio Amadeu war. Der Plan hat Januar 2001 unter der Leitung von Amadeu angefangen. Seine Ziele nach seinem Portal sind *“die Konsolidierung eines Eingangs der Gemeinschaften zum globalen Computernetzwerk und zu den Dienstleistungen für die Bürger der Stadt-, Bundesland und Bundesregierung. Außerdem wurde es die Inklusion im Kampf für ihre Rechte, in der Ausübung ihres kollektiven Wissens der Personen, in der Suche der Befriedigung ihrer Bedürfnisse, und in der Entwicklung ihre Fähigkeiten und Kompetenzen in einem wechselnden Alltag, der Regionen verfolgt, die mehr Exklusionen erweisen”*.²¹⁸

Das allgemeine Projekt hatte ein Pilotprojekt, das zuerst in der Nachbarstadt Tiradentes – eigentlich eine Vorstadt von São Paulo - begonnen hat. Diese Stadt hat damals eine deutliche Verschlechterung der Lebensbedingungen aufgewiesen. Das Erste Telecentre

²¹⁸ http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/participacao_parceria/coordenadorias/inclusao_digital/0001

wurde dort am 18. Juni 2001 eingerichtet und eine wohl evaluierte Erfahrung dargestellt. Der Erfolg dieses Telecentres hat die Ausdehnung des Projekts motiviert. Dazu wurden Orte ausgewählt, die die schlechten Indikatoren des Indexes der menschlichen Entwicklung (IHD-UNO) der großen Stadt São Paulo zeigten.

2004 wurde für die Ausstattung der Telecentren ein Betriebssystem eingeführt, SACIX, d.h. eine dem Projekt spezifisch angepasste Distribution von Linux, die die Ökonomisierung der Kosten ermöglicht, insoweit als es das Operieren eines Servers und 20 Klientmaschinen erlaubt.

Heute existieren ca. 120 Telecentren im Großraum São Paulo und haben eine Zahl von etwa 500.000 Nutzern erreicht.²¹⁹ Jedes Telecentre hat ungefähr 20 Computer, deren 75 % zur Befähigung der Bürger gewidmet und 25 % von freier Nutzung – ausschließend Pornographie – vorgesehen sind. Die lokalen Einwohnergemeinschaften nahmen an die Verwaltung der Projekte aktiv teil. Sie haben die Verwaltungsvorstände der Projekte integriert, um die Telecentren selbst zu führen. Damit wird versucht, den Zweck der Demokratisierung der Informationstechnologien zu verwirklichen, wie es der Plan beabsichtigte.

Der Leiter des Projekts wurde 2003 Leiter von ITI und Koordinator der neuen Bundespolitik für FLOSS der Regierung Lulas. Allerdings ist der Plan trotz des Wechsels der Stadtregierung von der PT zu ihrem Gegner, der PSDB, im Jahr 2004 bis heute weitergelaufen.

3.1.3. Die Netzwerke der FLOSS-Politik in der ersten Etappe.

Die Politik der FLOSS in der frühen Phase hat Unterstützung in Policy-Netzwerken gefunden, die dieselbe Bundeslandregierung oder Stadtverwaltung organisiert hat. Diese Netzwerke haben heterogene Akteure einbezogen. Die einsehbaren organisationellen Formen in der Betreuung der FLOSS-Politik dieser Phase, die sich später jedenfalls nur verbreitet, aber nicht substantiell geändert hat, sind klar netzwerkformig. Die Verwaltung von Rio Grande do Sul, Paraná und der Stadt São Paulo führen eine intensive Zusammenarbeit über diese Netzwerke, die später ein eigenes Leben gewonnen haben. Die so konstituierte *Policy*-Netzwerke unterschieden sich der vorhandenen globalen Netzwerken und der Gemeinschaften der FLOSS-Bewegung, obwohl diese Politik-Netzwerke im Lauf der Zeit mit diesen anderen Netzwerken durch eine fließende Kommunikation koevoluiert haben.

²¹⁹ Siehe dazu, Entrevista a Sergio Amadeu, Revista Caros Amigos, 16/09/2006, on line in:

Die Netzwerke für die FLOSS-Politik konstituieren ein klares Beispiel der Kontaktstrukturen, die die Regierungen dieser politischen Einheiten mit den Akademien, den FLOSS-Gemeinschaften, den privaten Unternehmen u.a. verknüpft haben. Auch haben diese Netzwerke globale Kontaktchancen dadurch erreicht, dass die global handelnden FLOSS-Aktivisten gern Anschluss an sie genommen haben. Sie interagieren mit den diskursiven Formationen der Diskurskoalition auf zwei Weisen: zuerst sind sie die Träger, Befürworter, Vermittler und Verbreiter der Diskurse der FLOSS-Policy; zweitens werden sie gleichzeitig dank der Durchsetzung dieser diskursiven Formationen konstituiert und weiterentwickelt. In diesem Sinne bilden sie eine Verkörperung der sich gegenseitig konstituierenden Beziehungen zwischen den Diskursen und den gesellschaftlichen Strukturen, wie im Kapitel 2 erörtert wurde. In der Tat, genau so wie auf der Ebene der globalen Innovationsnetzwerke der FLOSS, bieten politische Diskurse für die FLOSS die Offenheit, Allzugänglichkeit, Flexibilität, den Nachdruck auf die Zusammenarbeit und Wissensaustausch und das politische Engagement, welche für eine umfassende Vernetzung unter heterogenen Akteuren, die in unterschiedlichen und sogar konkurrierenden Kommunikationslogiken verwickelt sind, zwecks der Verfolgung gemeinsamer politischen Absichten notwendig ist. Andererseits bieten diese Policy-Netzwerke die Möglichkeit der Operationalisierung der Diskurse in Praktiken der wirklichen Zusammenarbeit und des offenen Wissensaustauschs um Innovationen im Bereich der Informationstechnologie und um die Verbreitung ihrer Nutzung herum.

Die *Policy*-Netzwerke sind am Anfang nicht identisch mit der Protest-Bewegung der FLOSS. Allerdings haben sie die Narrativen der globalen FLOSS-Bewegung als Grund der Identität aufgenommen, so dass die Grundlagen für die Bildung einer brasilianischen FLOSS-Bewegung entwickelt wurden. Die Rezeption der Hacker-Ethik und der anderen Narrativen (argumentativ und rhetorisch) der globalen FLOSS-Bewegung in lokalen Versionen förderten die Autonomisierung eines sozialen Protests im Bereich der Informationstechnologie, die unabhängig von anderen Bewegungen, den politischen Parteien und der Regierung in alle ihrer Ebenen ist.

Man kann die Zusammenwirkung zwischen Diskursen und Netzwerken analysieren, wenn die strukturellen Dimensionen dieser Politik-Netzwerke betrachtet werden, welche wir nach dem Analyseschema von Van Waarden (1992) ans Licht bringen wollen. Die Dimensionen des Politik-Netzwerks in der ersten Phase der FLOSS-Politik sind.

A. Akteure:

Tabelle 13.

Akteure des ersten Policy-Netzwerk für FLOSS.	Rio Grande do Sul	Paraná	Stadt São Paulo
Öffentliche Akteure	Bundeslandregierung Banrisul Processamento de Dados (BPD) PROCEMPA DATAPREV/RS Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro/RS	Secretaria Especial para Assuntos Estratégicos. CELEPAR.	Koordination der elektronischen Regierung der Stadt São Paulo
Private Akteure	BRISA, Senac Informatica/RS, Correio Developers Core News (São Paulo).	Intelligent S.A (a.G). G6. GU OpenSystem. Infosystem. Elaborata Informática. Sigma Dataserv. Conetiva S.A. (a.G).	---
Universitäten	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Instituto de Informática e Matemática, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Centro Franciscano Universitario de Santa Maria,	Faculdades ESSEI, UFPR.	---
NGOs	FURG FUNDATEC TCHE LINUX SUCESU/RS ASSESPRO/RS, Sociedade Brasileira de Computação/RS (SBC),	CDI, Comité para a Democratização da Informática de Paraná. Sindicato de Informática PR ABDTI, Associação Brasileira de Direito e Tecnologia da Informação. Debian-PR. Diretório Acadêmico, Faculdades SPEI.	- RITS

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Die drei Netzwerke wurden aus der Initiative der öffentlichen Institutionen heraus gebildet. Diese Institutionen haben Organisationen der akademischen, wirtschaftlichen und sozialen Welt zusammengerufen. Die Netzwerke in den Fällen von Rio Grande do Sul und Paraná haben ihre Geburt innerhalb der staatlichen Betriebe. Es ist sowieso deutlich, dass die Verbindung dieser beiden Fälle, die erst ein Muster für die zweiten gemacht hat, über Arbeitsbünde bestimmter Personen in organisationellen Entscheidungspositionen gelaufen ist – der Fall von Mazoni ist anschaulich, der zuerst in RdS und danach in Paraná, und letztendlich in SERPRO gearbeitet hat. Der ursprüngliche öffentliche Impuls belegt deutlich, dass der Staat der richtige Initiator der FLOSS-Politik in Brasilien ist.

Die akademischen Organisationen haben bald einen Protagonismus erreicht, wie das

Beispiel von Paraná in der Betreuung des Projekts *Paraná Digital* gut zeigt – anders als in São Paulo. Die Erfahrung der Universitäten mit FLOSS, insbesondere Linux, und die Betonung der Diskurse der FLOSS-Bewegung um die Innovation durch Wissensaustausch erklären diese Situation, in der diese akademischen Einheiten wesentliche Bestandteile des Netzwerks geworden sind. Allerdings ist die Einbeziehung der NGOs die richtige gemeinsame Eigenschaft der Beteiligten in den drei Netzwerken. Die Ziele der Inklusion der drei *Policies*, sowie die Bereitschaft und Erfahrung der NGOs in der Vermittlung der Instrumente der *Policies* in den lokalen Gemeinschaften – das ist sehr deutlich im Fall der Telecentren -, machten sie zu einem Kernakteur des Netzwerks. Die privaten Unternehmen sind somit anwesend. Sie waren nur lokale Spieler, aber mit Erfahrung in den Geschäften mit FLOSS.

B. Aufgaben:

Die Politik-Netzwerke erfüllen gleichzeitig diverse Aufgaben, welche von den Bedürfnisse, Absichten, Ressourcen und Strategien der Beteiligte abhängen.

- Kanalisierung des Zugangs zum Entscheidungsprozess: Im Prinzip haben die Initiatoren der Politik einen Prozess veranlasst, der schnell durch die entsprechende Bildung der horizontaler organisationellen Formen (PSL-RS, PSL-Paraná) mehr Offenheit und Zugang zur Politik geleistet hat.
- Beratung und Informationsaustausch: Die drei Erfahrungen erweisen es. Die Rolle der Universitäten und der IT-Experten der Regierung war bei der Fallen RdS und Paraná entscheidend.
- Verhandlung und Mobilisierung der Ressourcen: Obwohl keine richtigen Verhandlungen zwischen den Akteuren in dieser ersten Phase stattgefunden haben, haben doch die Netzwerke eine zunehmende Mobilisierung von Ressourcen ermöglicht.
- Koordination der Handlungen: Die drei Fälle zeigen dies.
- Breite der Themen: Thematisch war die Ausweitung der Netzwerke sehr breit. Nur in São Paulo haben klar die Aspekte der Inklusion die erste Stelle innegehabt, während in RdS und Paraná auch die Industrie- und Forschungsförderung, und die Migration der Verwaltung betrachtet worden sind.

C. Struktur:

- Größe des Netzwerks: keine Daten.
- Grenzen (offen oder geschlossen): entsprechend der Diskursen waren sie offene Netzwerke.
- Art der Beteiligung (freiwillig oder zwangsläufig): Die Beteiligung war freiwillig.
- Verbindungsmuster: Niedrige Ordnungsmässigkeit der Kommunikationen.
- Intensität oder Stärke der Beziehungen: Keine Daten.
- Dichte (Density): Keine Daten.
- Symmetrie der Verbindungen: Niedrig, da die IT-Experten des Staats den ersten Impuls gegeben haben.
- Differenzierung in Subnetzwerken: Die Vielfältigkeit der Projekte in RdS und Paraná verfügen darüber.
- Koordinationsmuster: Horizontal, Beratung.
- Zentralismus: An Anfang hat der Staat die Initiative ergriffen, aber im Lauf der Zeit sind die Interaktionen unabhängig vom Staat geworden.
- Niveau der Delegation der Entscheidung oder Kooperation in der Durchsetzung: Es gibt keine Delegation, aber die Beteiligten nahmen aktiv an der Umsetzung der *Policies* Teil.
- Konfliktivität der Beziehungen: In der ersten Phase sind keine grosse Konflikte zu beobachten.
- Stabilität: Durch die Entstehung der PSL-RS und PSL-Paraná haben sich die Interaktionen innerhalb des Netzwerks stabilisiert.
- Charakter der Beziehungen: kooperativ.

D. Institutionalisierung:

Das betrifft die Formalisierung des Netzwerks und seine Stabilität. Das hängt von den strukturellen Eigenschaften des Netzwerks ab. Die *Policies* in RdS und Paraná haben eine grosse Stabilität dank der Organisationen der PSL-RS und PSL-Paraná gefunden. Nichtsdestotrotz hat es dazu beigetragen, dass die begonnene Politik eine Ausdehnung auf nationalem Niveau erreicht hat. Die Politik der Telecentren hat sich ebenso stabilisiert durch ihre Erhaltung in der Staatsverwaltung.

E. Verhaltensregel:

Gewisse Konventionen regieren die Interaktionen innerhalb des Netzwerks.

- Adversarialismus/Suche nach Konsens: Suche nach Konsens
- Dienen dem öffentlichen Interesse: Öffentliches Interesse (Reduktion der öffentlichen Ausgaben, Universalisierung der IT).
- Formale und informale Kontakte: Beider Art.
- Geheimnis: Kein, Offenheit und Transparenz.
- Politisierung: zunehmende Politisierung
- Ideologismus/Pragmatismus: Zunehmender Ideologismus.

F. Machtverhältnisse:

- Kolonisierung des Staates von der Gesellschaft: Niedrig.
- Autonomie des Staates gegenüber organisierten Interessen: Ja.
- Instrumentalisierung der Interessen vom Staat: Nein, vielmehr Vereinbarung.
- Symbiose oder Machtausgleich zwischen dem Staat und den Privaten: Ausgleich war die Tendenz

G. Strategien der öffentlichen Akteure:

- Zugänglich zu sein: Ja
- Anerkennung der Interessengruppen: Ja
- Aktive Unterstützung des Interessenbundes; Ja
- Entstehung bzw. Änderung des Interessenbundes: Ja, Entstehung von PSL-RS und PSL-Paraná.
- Delegation der Zuständigkeiten: Nein.
- Versuche die Interessenbünde zu zerstören: Nein.

In der Kategorisierung, die Van Waarden vorgeschlagen hat, erscheinen die Politik-Netzwerke für die FLOSS am Anfang als ein vom Staat unterstützter Pluralismus, d.h. Netzwerke, in denen die Beteiligung von einer großen Anzahl der unterschiedlichen Akteuren in der Politik-Umsetzung vom Staat gefördert wurde. Jedoch verlieren diese Netzwerke an Stabilität, sobald der Staat seine Unterstützung zurückzieht, was nicht der Fall der Policy-

Netzwerke für FLOSS in Brasilien ist. Ganz im Gegenteil, haben sie eine Autonomie der ursprünglichen staatlichen Unterstützung erreicht, Regierungsänderungen überlebt und sind sogar zur Protestbewegung geworden. Sie gewannen ihre eigene Dynamik und sammelten Erfahrungen, die später Weiterentwicklungen ermöglicht haben, vor allem in dem Vorsprung auf nationalem Niveau der FLOSS-Politik. Dank ihrer Verkörperung der Diskurse der FLOSS-Bewegung besitzen die erwähnten Netzwerken viele Aspekte der *Issue-Netzwerke* (Hecló, 1978): sie haben extrem offene Grenzen und eine im Prinzip unbegrenzte Anzahl der Beteiligten, welche nicht einfache Interessen-Vertreter sind, sondern eigene Interessen und Expertise vertreten. Die Hauptaufgabe der Policy-Netzwerken der FLOSS ist es, einen offenen Zugang zur Bildung der IT-Politik zu schaffen. Deshalb ist es schwer der Fokus der politischen Entscheidung zu lokalisieren. Die FLOSS-Politik-Netzwerke ermächtigen die Öffentlichkeit und dadurch versammelt sich ein breites Spektrum der Nicht-Regierungsorganisationen und anhand der Diskurse der FLOSS verwirklicht sich ein Protest gegen die Vorherrschaft des geistigen Eigentums im Bereich der Informationstechnologien. Die Heterogenität der Beteiligten und ihre Interessen bei dem FLOSS-Politik-Netzwerk verweist auch auf diese Kerncharakteristik der Issue-Netzwerke. Die begrenzte Interdependenz und Instabilität der Issue-Netzwerke wurde in unserem Fall durch die Konstitution der auf den Politik-Netzwerken basierten neuen Organisationen der politischen Öffentlichkeit kontrolliert, so dass die höhere Komplexität dieser Netzwerke durch ein komplexeres und ebenso netzwerkförmiges Organisieren reduziert werden konnte.

3.2. Diskursanalyse der ersten brasilianischen Diskurskoalition für der Befürwortung der FLOSS.

Eine erste Bemerkung angesichts der Diskursebene in der Frühetape der FLOSS-Politik in Brasilien besteht darin, dass die Reden hauptsächlich zu den Befürwortern der FLOSS und deren Einsatz in der Verwaltung gehörte. Das Erheben der Daten zeigt kaum eine spezifische öffentliche politische Kommunikation hinsichtlich der FLOSS, die ihre Option in der Verwaltung in Frage gestellt hätte. Ausnahmsweise kann man die Modifikation des Gesetzentwurfs im legislativen Organ von RdS über das herausgekommene Gesetz Bohn-Grass beachten, um die Konfliktivität des Felds aufzuzeigen, aber der Überfluss der Plädoyer für die FLOSS in diesem Zeitraum spricht über die Notwendigkeit der Begründung, die die FLOSS-Bewegung zufriedenstellen musste, um die FLOSS-Option für die Politik plausibel zu machen. In der Frühphase kommt die FLOSS nämlich auf die Bühne der brasilianischen

Politik als eine machbare Alternative gegenüber den Praktiken, die längst in der Verwaltung Brasiliens, wie üblich in der Welt, durchgesetzt wurden. Die Infragestellung dieser Praxis, d.h. die Anwendung der proprietären Software als Lösung für die EDV-Bedürfnisse der Verwaltung und der ganzen Gesellschaft, hat die Beschreibung eines öffentlichen Problems, wofür die FLOSS als Lösung verteidigt werden konnte. Diese Kritiken gegen die proprietäre Software und die Argumente für die FLOSS sind allenfalls keine isolierte Kommunikationsereignisse, sondern sie finden Anschluss an einem Gesamtbild. Die FLOSS-Befürwortungsaussagen bilden eine strukturierte Form, die eine Ordnung für die Selektion der kommunikativen Ereignisse um die politische Diskussion über die FLOSS vollzieht und darstellt.

3.2.1. Übersetzung und kreatives Missverständnis globaler Narrativen der FLOSS-Bewegung.

Die Narrativen und Positionierungen der globalen Diskursformationen, die im Kapitel 3 beschrieben wurden, haben gewiss eine Resonanz in den lokalen Zusammenhängen der brasilianischen Politik gehabt. Allerdings reproduzieren die lokalen Diskurs-Koalitionen für FLOSS nicht bloss die Perspektiven der globalen FLOSS-Bewegung, sondern sie konstruieren Äquivalenzen, die die in der globalen Öffentlichkeit konstituierten interpretative Repertoires überschritten und geändert haben. Diese Besonderheiten der Interpretation der brasilianischen Politik, schon in der ersten Phase der FLOSS-Politik, haben bereits manche als Übersetzung betrachtet (Pinheiro/Cukierman, 2004). Die Übersetzung antwortet auf einer Kommunikationsdilemma: Entweder werden die Aussagen angenommen, weiter kommuniziert und unberechenbar modifiziert durch diese Kommunikation, oder die Aussagen werden nicht angenommen und nicht kommuniziert. Eine Übersetzung macht diejenigen Aussagen äquivalent, die früher nicht äquivalent waren. Die Operation der Übersetzung bedeutet immer Verschiebungen und Bewegungen in jedem Niveau der Kommunikation, die die Äquivalenzen der inäquivalenten Elemente erzeugen (Callon, 1986).

Die Notion der Übersetzung, die in den *Science & Technology Social Studies* entwickelt wurde (Callon und Latour), bezeichnet die Strategien eines Akteurs für das Ziehen der Zusammenhänge zwischen anderen Elementen und Akteuren (Callon/Courtial/Turner/Bauin, 1983). Die Übersetzung ist die Lösung für zwei herauskommenden Aufgaben: Die anderen einzubeziehen, damit sie an sozialen

Konstruktionen der Tatsachen teilnehmen; deren Verhalten zu kontrollieren, um ihre Handlungen berechenbar zu machen. Bruno Latour bestimmt in diesem Kontext die Übersetzung als die von den Tatsache-Gestaltern gegebene Interpretation ihrer Interessen und der Interessen der von ihnen einbezogenen Personen. (Latour, 1987: 108). Nach Latour hat die Übersetzung nicht nur eine sprachliche Bedeutung, d.h. als die Verbindung der Versionen einer Sprache mit Versionen anderer Sprachen, sondern auch eine geometrische Bedeutung. Die Übersetzung bedeutet eine Bewegung, eine Verschiebung (Ebd.: 117). Die Übersetzung bietet so neue Interpretationen der Interessen und kanalisiert die Akteure in neuen Richtungen. Interessen, wie Werte, sind jedoch Bezeichnungen der sozialen Systeme auf die Basis ihres spezifischen Gedächtnisses. Sie dienen als Abgrenzungen weiterer Unterscheidungsmöglichkeiten. Die Werte referieren auf positive und negative Schemata, und die Interessen auf Trägergruppen oder Einzelpersonen (Luhmann, 2000: 176-178). Die Werte erleichtern durch ihre normative Generalität das Vergessen des Gedächtnisses der Politik, während die Signalisierung und Zuschreibung der Interessen die Operationen der Politik konkret re-imprägnieren und seine Aktualisierung vollziehen. Werte und Interessen sind semantische Konstruktionen, die Bestandteile des Gedächtnisses des politischen Systems bilden. Ihr Charakter ist diskursiv, da sie keine mechanische Wiederholung der operationalen Routinen des Systems implizieren, sondern sie dienen jeweils einer selektiven Verallgemeinerung und Aktualisierung der vorhandenen Kommunikationen des Systems, die symbolisch an dem Gedächtnis des Systems der Politik angesiedelt sind. Dementsprechend - was die Übersetzung eingeführt hat - sind diskursive Konstruktionen von Interessen oder Werten, die durch eine Verschiebung der Bedeutung der übersetzten Diskurse zu anderen übersetzenden Diskursen ermöglicht hat. Durch die übersetzenden Diskurse entsteht ein Äquivalenzregime für die übersetzten Diskurse, die immer Verschiebungen in der Bedeutung impliziert. Systemtheoretisch betrachtet, wird die Verschiebung der Bedeutung durch „kreative Missverständnisse“ verstanden, die die Lesarten verschiedener Beobachter eingestellt haben, z.B. zwei Funktionssysteme (Teubner, 2001: 539 f). Aus einem bestimmten Blickwinkel kann ein Phänomen anders gelesen werden, und vielfach muss es so gemacht werden, so dass eine produktive Nutzung dieser anderen Lesart zustande kommen könnte. Die Perspektive der schwebenden politischen Weltöffentlichkeit, wo die Narrativen der globalen FLOSS-Bewegung platziert werden, kann aus der Perspektive der lokalen Politiksystem anders gelesen werden, so dass die lokale Öffentlichkeit eine andere Version dieser Narrativen entwickelt. Die Produktion lokaler Narrativen auf der Basis der Umdeutung globaler Narrativen ist ein Beispiel eines kreativen Missverständnisses, wie im Fall der

Konstitution der Diskurskoalition für FLOSS in Brasilien. Auf diese Weise wurden von der brasilianischen Politik die Narrativen der globalen FLOSS-Bewegung in andere Richtungen vorangetrieben. Die Hacker-Ethik und die Kritik der Monopolen aufgrund der Informationstechnologien werden durch die Übersetzung des brasilianischen Politiksystems zur Gründung einer inklusiven und demokratischen technologischen Selbstbestimmung verschoben, die die Programmierung der Politik durch eine FLOSS-Politik ermöglicht haben. Allerdings kann man sich fragen, was die Möglichkeit solcher kreativen Missverständnisse erklärt, was macht, dass die diskursiven Formationen der FLOSS nämlich so verstanden werden.

3.2.2. Knotenpunkte und Narrativen der ersten Diskurs-Koalition für FLOSS.

Viele gefundene Knotenpunkte der wichtigen Dokumente der ersten Phase beziehen sich an erster Stelle auf die Hacker-Ethik. Die Rezeption der Hacker-Ethik hat zuerst konsistent die Problemdefinition für eine mögliche Politik gewährleistet. Die strukturierte Positionierungen der Hacker-Ethik haben eine Koalition abgezeichnet, die sich gegen einen klaren Gegner einrichten: die proprietäre Software, und vor allen Microsoft. Die Nutzung einer bestimmten Art von Software ist somit eine politische Frage geworden. Aber die Dimensionen dieser politischen Frage werden lokal anders als global bearbeitet. Dazu sind zwei Umdeutungen der üblichen Narrativen der FLOSS-Bewegung auf die Bühne eingetreten: die FLOSS-Politik als Inklusionspolitik und als technologische Autonomie.

Der Vice-Leiter von PROCERGS, Marcelo Branco, hat 2001 einen fruchtbaren Artikel geschrieben, in dem er über den Durchführung der zweiten Version des FISL berichtet. Der Artikel ist auf der Webseite der PSL-BR zu finden. Marcelo Branco, der zurzeit als Professor in der Universität Oberta de Catalunya lehrt, ist bis heute einer der Referenten der FLOSS-Bewegung in Brasilien. Dieser Artikel fasst sowohl die gängige Entwicklung der FLOSS-Politik als auch die Meilensteine der bezogenen globalen Protest-Bewegung zusammen. Dieses Widerspiegeln der globalen FLOSS-Bewegung ist auch bei der Eröffnungsrede von Dutra für den FISL 2.0/2001 zu finden. Ein anderes wichtiges Dokument ist die Begründung des Gesetz-Entwurfes Bohn-Grass, in dem der Abgeordnete die Motivation seines Entwurfes im Anschluss mit der globalen FLOSS-Bewegung erklärt hat. Ebenso interessant ist der Bericht über die Erfahrung mit den Telecentren in der Stadt São Paulo, "Toda esa Gente". Alle diese Dokumente sind Äußerungen der direkt in den Prozess der FLOSS-Politik in RdS verwickelten Akteure.

A. Rezeption der Hacker-Ethik und die Verweisungen auf die globale FLOSS-Bewegung.

a. Die Hacker-Ethik: Es wird als Begriff dargestellt, dessen Gehalt sowohl deskriptiv und normativ erfüllt wird. Deskriptiv enthält er in den derzeitigen politischen Kommunikationen eine idealisierte Beschreibung der Effizienz der Praktiken der Hackers. Marcelo Branco, z.B. zitiert die storyline des oppositionellen Vergleichs des Ethos der Hackers und des Protestantismus: **“Die Arbeit ohne Chef, ohne feste Arbeitszeit, angenehm und kreativ, hat sich als effizienter und produktiver als die entfremdete Lohnarbeit erwiesen. Es wurde mindestens in einem solchen Fall eine der Thesen von Marx bestätigt.”**²²⁰

Als Knotenpunkt lässt sich mit den Begriff „Hacker-Ethik“ ein erster Antagonismus beschreiben, der Protestantismus-Ethik im weberschen Sinne – nicht im religiösen Sinne –, d.h. als praktische Ordnung der zweckrationalisierten Lebensführung, die den Kapitalismus begünstigt hat. Die Verweisung auf Karl Marx' Kapitalismuskritik verstärkt ideologisch die Opposition und hat als Hintergrund die Militanz der Befürworter der FLOSS in Linksorientierten Parteien in Brasilien.

Normativ wird die Hacker-Ethik als eine praktische Kritik der heutigen Zustands der Wissensgesellschaft verstanden. Es wurde die Ablehnung der Privatisierung des Wissens besonders betont. Der Gouverneur Dutra hat sich geäußert: **“Die wissenschaftliche und technologische Evolution muss als Vermögen der Menschheit und keineswegs als privates Eigentum einiger Personen bzw. kleiner Gruppen verstanden werden.”**²²¹ Ähnlich drückt sich der Text von Branco aus: **“Information und Wissen dürfen nicht als Produkte des Markts behandeln werden, sondern sie müssen als universelles Vermögen der Menschheit behandeln werden.”**²²²

Die Freiheit der Information und des Wissens wird zum Hauptwert der Wissensgesellschaft. Im Text “Toda esa Gente” äussert sich Sergio Amadeu über die Unaneignbarkeit der Software: **“Wie verstehen, dass die Grundsprachen der computervermittelten Kommunikation von keinem Unternehmer monopolisiert werden sollen. Sobald sie Sprache sind, sollen sie offen sein.”**²²³ Die Information bzw. das Wissen sollen offen und allzugänglich sein, daher kann das Eigentum auf eine Technologie wie die Software von der FLOSS-Bewegung nicht akzeptiert werden.

²²⁰ Marcelo Branco, Livres de Bill Gates, 2001, Abschnitt 9.

²²¹ Olivio Dutra, *Discurso de Apertura*, FISL 2.0, 2001, Ab. 3.

²²² Marcelo Branco, Ebd., Ab. 11.

²²³ Sergio Amadeu, *Toda esta Gente*, S. 13.

Der Konflikt ist den privaten Interessen zugeschrieben. Sie werden von Anfang an als Akteure behandelt, während die Selbstpositionierung sie als Patient - Menschheit – darstellt. Die eigene Rolle wird sogar impersonal präsentiert: Vermögen der Menschheit, Grundsprache, während die Gegnerschaft stark personalisiert wird – einige Personen, kleine Gruppen, Unternehmer. Sie vertreten weniger wichtige Interessen, sobald sie mit den Attributen der Minderheit dargestellt wurden: einige, kleine, private. Diese Akteure greifen aktiv gemeinsame Güter an oder bedrohen sie jedenfalls. Sie versuchen sie zu „monopolisieren“, „privatisieren“, d.h. als gemeinsame Güter zu zerstören. Die ethische Beurteilung dieser Tätigkeiten geht von dem Argument aus, so scheint angedeutet zu werden, dass das gegen die Natur dieser Güter stößt.

b. Nicht Neutralität der Technologie: Diese Kritik wurde anhand einer Reflexion über die Nicht-Neutralität der Technologien geschaffen: **“Wir arbeiteten immer mit den Technologien, die von großen Konzernen diktiert worden sind, als ob sie neutral seien. Wir haben uns niemals um den Aufbau einer Plattform bemüht, die wir richtig beherrschen, um nicht durch die 'Intentionalität' der Computerprogramme beschränkt zu bleiben.”**²²⁴

Die „großen Konzerne“ sind hier Akteure des Konflikts. Sie diktieren, einseitig und nicht deliberativ, die Gestaltung und Nutzung der Technologie. Das Argument verbindet diese Definitionsmacht mit den Behauptung der Neutralität, welche im Text in Frage gestellt wurde („als ob“). Das Argument geht davon aus, dass ein Kollektiv – es wird als „wir“ nominalisiert - statt der Konzerne es beherrschen soll. Die Nominalisierung hat hier eine sehr starke performative Rolle, weil sie direkt zu den politischen Relevanzen der Aussage aufruft und die persönliche Beteiligung im Argument äussert. Das stellt das Problem der Software als ein Thema der Politik und nicht bloss als technisch determiniertes Artefakt ein.

c. Demokratisierung der Technologie: Der Gouverneur Dutra hat eine sehr starke Behauptung aufgestellt: **“Die Erhaltung einer Informatik, die von dem Softwareeigentümer kontrolliert wird, ist mit der Demokratie unverträglich.”**²²⁵

Die anderen sind wiederum als Akteure – Softwareeigentümer – dargestellt. Ihre Handlung wird als Kontrolle über einer Technologie beschrieben. Diese Handlung wird mit der demokratischen Ordnung verglichen, was eine Abstraktion der eigenen Positionen ins Spiel bringt. Diese Handlung stößt gegen diese Ordnung, was zugleich zu einer Unterwerfung dieses Handels unter dieser Ordnung implizit auffordert. Die Demokratisierung der

²²⁴ Marcelo Branco, Ebd., Ab. 22.

Technologie unterstellt argumentativ ihre Nicht-Neutralität.

d. Aktive Kritik des hegemonialen Softwaremodells: Die Befürworter der FLOSS positionieren sich aktiv als Rebellen gegenüber der etablierten Monopole. So hat Branco sich geäußert: **“Gewisse Praktiken haben die etablierte Logik durchbrochen, sobald sie die Technologie auf eine kreative Weise anwenden, um die Verhaltensmuster gegenüber der Herrschaft der Monopole zu zerrütten.”**²²⁶

Die Monopole werden als Unterstützer und begünstigte einer dominanten Logik repräsentiert, während die FLOSS als anonyme kritische Praktiken dargestellt wurden. Dieses Anonymisieren deutet die Dezentralisierung der Praxis der FLOSS gegenüber der Konzentration der Monopolisten an.

e. FLOSS als leistungsfähiger Artefakt: Die technische Leistungsfähigkeit wird der FLOSS prädiaktiv zugeschrieben. Die Selbstbeschreibung der FLOSS als genauso leistungsfähig wie die proprietäre Software und mit einer besseren Sicherheitsqualität wurde angenommen.²²⁷ Die FLOSS hätte ebenso die proprietäre Software in der Flexibilität und rascher Selbstregulierung der Innovationspfade überholt, da sich die Hackers schnell auf die Entwicklung der besseren Produkten konzentrieren und ihre Bemühungen nicht verschwinden lassen.²²⁸ Die Absicherung der Privatsphäre der Daten der Benutzer wurde auch hervorgehoben.²²⁹

f. Der Wert der Transparenz des Produktionsverfahrens: Die Transparenz des technologischen Prozesses wurde als ein inhärenter Wert der FLOSS betrachtet. Es wurde besonders bewertet, dass die FLOSS durchsichtig für jeden Benutzer bzw. Entwickler ist, da nicht nur ihr Quellcode zugänglich ist, sondern auch alle Entwicklungspfade der Software dokumentiert sind und diese Dokumentation frei verfügbar für alle ist.²³⁰ Demgegenüber erscheint die proprietäre Software in dieser Attribution als klar mangelhaft und somit verdächtig.

g. Die Anerkennung der Hauptreferenten der globalen FLOSS-Bewegung: Marcelo Branco nennt die Free Software Foundation (FSF), das Projekt GNU, die General Public Licence

²²⁵ Olivio Dutra, op.cit., Ab. 3.

²²⁶ Marcelo Branco, Livres de Bill Gates, 2001, Abschnitt 11.

²²⁷ Olivio Dutra, Ebd., Ab.3.

²²⁸ Marcelo Branco, Ebd. Ab.9.

²²⁹ *Entrevista: O governador do software livre* (zu Olivio Dutra), Ab. 15.

²³⁰ Marcelo Branco, Ebd., Ab. 9. Ebenso Olivio Dutra, Ebd., Ab. 3.

(GPL) und die Initiative *Copyleft*.²³¹ Sie sind die weltweiten Referenzen der globalen FLOSS-Bewegung, auf die die damals anfängliche brasilianische FLOSS-Bewegung verweist.

h. Anschluss an die globale FLOSS-Bewegung: Die Errungenschaften der Politik werden als Einsatz der globalen FLOSS-Bewegung verstanden: Das betrifft vor allem den FISL, sobald es Referenz und weltweites Treffen der FLOSS-Bewegung aufgezeichnet wurde.²³²

i. Bezeichnung von Microsoft als Hauptgegner: Die Positionierung von Microsoft als Ursache und Konsequenz der Privatisierung und Monopolisierung des Wissens ist ein zentraler Knotenpunkt im FLOSS-Diskurs. Der Titel des Artikel “Livre de Bill Gates”, d.h. frei von Bill Gates, geht bereits vom Verständnis der Befreiung aus, die die FLOSS in Brasilien beansprucht. Das besagt ausgesprochen ein Kampf gegen das Monopol von Microsoft, der als Hauptgegner der FLOSS zweifelsfrei identifiziert wird. Die FLOSS-Bewegung besteht metaphorisch aus *“diesen Cyberproletarien, die das Leben von Bill Gates ärgern.”*²³³ Die FLOSS wäre eine Alternative zu den Monopolen der Informationstechnologien: *“Die freie Computerprogramme werden jedes mal mehr eine Alternative zu den Computerprogrammen der Mega-Unternehmen wie Microsoft.”*²³⁴

Die Dokumente, die die Politik der FLOSS in RdS berichten oder begründen, betreiben freilich eine Weitererzählung der Narrativen der globalen FLOSS-Bewegung. Sie dienen als Reproduktoren und Epigonen der Argumentationslinien dieser globalen sozialen Bewegung. Im Grunde genommen erbt der lokale Einsatz der FLOSS-Politik die Unterschiede und Positionierungen jener Bewegung. Das betrifft vor allem ihre Auseinandersetzung mit der proprietären Software und den besonderen Streit mit Microsoft.

Die proprietäre Software als Artefakt und Prozess wird zum sozialen Problem. Sie symbolisiert die Privatisierung des Wissens, die Kontrolle der Monopole über die Informationstechnologien und die Undurchsichtigkeit des technologischen Prozesses bei der Produktion und Nutzung der Informationstechnologie. Es ist ein Problem, das mit einer bestimmten Hegemonie zu tun hat, welche die FLOSS als kontrahegemoniale soziale Bewegung diskursiv und praktisch bekämpft. Diese Hegemonie wird mit der ökonomischen Macht von Microsoft identifiziert. Microsoft ist als weltweite Organisation die Adresse dieser

²³¹ Marcelo Branco, Ebd., Ab. 24-32; ebenso in Begründung des Gesetzentwurfes Bohn-Grass, Ab. 35.

²³² Marcelo Branco, Ebd., Ab. 6.

²³³ Marcelo Branco, Livres de Bill Gates, 2001, Ab. 9.

²³⁴ Marcelo Branco, Livres de Bill Gates, 2001, Ab. 7.

Hegemonie und der geeignete Gegner der kontrahegemonialen Bemühungen. Demgegenüber bietet die Hacker-Ethik, nach der Befreiungsnarrative der FLOSS, eine normative Vision der Wissensgesellschaft, in der die Kontrolle der Produktion neuer Kenntnisse transparent, demokratisch – in Sinne der Abschaffung der einseitigen Kontrolle der Technologie von monopolistischen *de facto* Mächten -, horizontal – in Sinne eines nicht-hierarchischen Verhältnisses Hersteller/Nutzer - und frei werden muss. Die Freiheit bedeutet in diesen Zusammenhängen die mögliche verteilte Entscheidungsfähigkeit jedes potenziellen Nutzers, die Technologie zu gestalten und durchzusetzen, je nach seinem Willen.

Die Rezeption der globalen diskursiven Formation der FLOSS erscheint zuerst als eine Verbreitungsarbeit ihrer Narrative auf dem lokalen Niveau. Die beinhaltet Politik der FLOSS und ihre Stellungnahmen gegenüber der proprietären Software, insbesondere Microsoft, werden durch die brasilianischen Befürworter der FLOSS reproduziert. Die Selbstbeschreibung der FLOSS-Bewegung und die Fremdbeschreibung der proprietären Software werden auf der lokalen Ebene aufgenommen. Die politische Kommunikation über die FLOSS der FLOSS-Anhänger betrachtet die globale Kommunikation als einen Ausgangspunkt für ihre eigenen Kommunikationen. Das betrifft Subjekte, Themen, Definitionen, Werte und Beschreibungen der technischen Leistungskapazität der FLOSS und der proprietären Software. In den verfügbaren öffentlichen Begründungen und Erklärungen der FLOSS-Politik der ersten Etappe wurde so Anschluss an die globale FLOSS-Bewegung genommen, dass die Kommunikation der Politik für FLOSS in Rio Grande do Sul - das gilt auch für Paraná und São Paulo - zuerst als eine lokale Übersetzung eines globalen Diskurses erscheint. Das könnte auch als Beispiel der Verbreitung eines neuen Elements der globalen Kultur (John Meyer) dienen, wenn zu dieser Kultur zugleich widersprüchliche Elemente gehören könnten (FLOSS und proprietäre Software).

Die Elemente der globalen Kommunikation der FLOSS-Bewegung identifizieren die analysierte Politik, aber werden sie nicht erschöpfen, weil sie an neuen thematischen Inhalten und Definitionen gewinnen wird.

Eine *on line* Umfrage, die von der lateinamerikanischen Abteilung von BELLANET durchgeführt wurde, hat 178 – von 722 Fragebogen - FLOSS-Entwickler nach den Inhalten und Praktiken der Hacker-Ethik in Lateinamerika befragt.²³⁵ Die Ergebnisse sind größtenteils

²³⁵Die Mehrheit der antwortenden Entwickler ist zwischen 18 und 35 Jahren alt und sind Bürger der industrialisierten Länder der Region (Brasilien, Argentinien, Chile, Kolumbien). Die meisten sind Männer mit hohem Erziehungs/Bildungsniveau und mit Englisch als zweite oder dritte Sprache (69%). Die große Mehrheit hat eine Ausbildung in EDV und sie wurden seit der Kindheit angeleitet, um die Computer zu benutzen. Sie benutzen am meisten FLOSS seit 5 oder mehr Jahren und haben einen Hochgeschwindigkeits-Anschluss zum Internet zuhause oder am Arbeitsplatz.

vereinbar mit den Ideen und Praktiken der Hacker-Ethik, die die globalen FLOSS-Netzwerke vertreten. 85 % der lateinamerikanischen Hacker haben die Aussage „*das Wissen muss frei und allzugänglich sein*“ zugestimmt. Die Partizipation in offenen und kollektiven Lernprozessen und die Selbstexperimentierung bilden auch für sie wichtige Motivationen für die Teilnahme an FLOSS-Projekten. Die lateinamerikanischen Hacker arbeiten somit freiwillig in ihren Projekten und die Bewertung der Projekte liegt vielmehr in dem sozialen Mehrwert der Produkte der Zusammenarbeit. Die Hacker aus Lateinamerika glauben ebenso an das Potenzial der FLOSS, das Leben zu verbessern und für viele (48 %) ist eine Motivation der Teilnahme, dass die FLOSS sozial und politisch bedeutend sei. Die Gemeinschaften der Latino-Hacker zeigen hauptsächlich (56 %) offene Entscheidungsstrukturen, die flexibel und wechselbereit sind (Zúñiga, 2005). Die Vereinbarkeit dieser Bewertungen im lateinamerikanischen Raum mit den Kernideen der globalen Hacker-Ethik erklären die Resonanz dieser Ethik und ihre Verfügbarkeit für die Politik, solange die lokale FLOSS-Bewegung sie als anschlussfähige politische Kommunikation kommunizieren kann.

B. Erste Umdeutung der FLOSS-Bewegung: Von der Kostenökonomie zur Inklusion.

Die Narrativen der globalen FLOSS-Bewegung basieren längst auf einer Idee der Freiheit, die das Auftauchen der proprietären Software behindert hat. Eine der bemerkenswerten Umdeutungen der Narrativen der FLOSS bei der FLOSS-Politik Brasiliens ist die Betonung der FLOSS als Inklusionsstruktur, die die Hauptbegründung für die *Policies* geworden ist, jenseits der ersten Argumentationslinien um dem Sprung der Kosten, die die FLOSS ermöglicht.

Ein anderer primärer Text der ersten Phase ist der offizielle Bericht der Erfahrungen mit den Telecentren in São Paulo: Das Dokument “*Toda essa gente*” (Alle diese Leute). Es ist ein Dokument der Stadtverwaltung São Paulo, in dem über den Ablauf des Projekts der Telecentren in Form einer Sammlung von Erzählungen berichtet worden ist. Die Auflage wurde von der Koordination für die elektronische Regierung der Stadtverwaltung vorbereitet. Der Leiter des Projekts, Sergio Amadeu, koordinierte die Veröffentlichung dieses Berichts, 145 Seiten, in denen ganz narrativ die Ergebnisse der Initiative der Telecentren in der Stadt São Paulo erzählt wurden. Dieser Bericht hat die Besonderheit, dass er als Lebenserzählungen der Nutzer dieser Telecentren strukturiert wurde, so dass die Politik als konkrete Änderungen im Alltagsleben der einfachen Leute präsentiert werden konnte. 14 Lebensgeschichten wurden damit erzählt. Jede Geschichte erzählt, wie die Einrichtung von mit FLOSS ausgestatteten Telecentren die Leben der Nutzer verbessert hat. Das Datum der Veröffentlichung ist ebenso

wichtig, weil 2003 auch der Jahr des Anfangs der Politik für FLOSS der Bundesregierung ist. Diese Politik wird auch ab 2003 und bis 2005 von demselben Sergio Amadeu koordiniert.

Es fällt uns besonders eine Geschichte dieses Berichts auf. Es handelt sich um die Erfahrungen eines Jungen aus einem peripheren Viertel der Stadt, Cléber de Jesus Santos, mit der Programmierung mit FLOSS in den Telecentren von São Paulo. Die Geschichte von Clever de Jesús Santos wurde Anlass eines wirklichen aber unwahrscheinlichen Treffen zwischen dem Jungen (17 Jahre alt) und Richard Stallman, Figur der globalen FLOSS-Bewegung. Dieses Treffen bildet das Kernereignis der Erzählung.

Eine Narration ist immer abstrakt und bezieht sich zuerst auf eine chronologische Sequenz von Ereignissen (Herman/Verwaek, 2005: 46). Das Ereignis ist in diesem Fall das Treffen des Jungen mit Stallman, als Stallman São Paulo besucht hat. Stallman hat den Jungen, der Clever heisst, getroffen, weil er unter den Benutzer der Telecentren begabt genug war, mit ihren Rechnern auf der Basis von FLOSS programmieren zu können. Beim Treffen hat Stallman die Fähigkeiten des Jungen erkannt und unterstützt. Stallman sagte: *“Du wirst ein künftiger Hacker sein”*²³⁶ und dann, *“Mach weiter, weil sich das lohnt, du wirst Zukunft haben”*.²³⁷ Stallman hat mit dem Jungen über die Schwierigkeiten der Programmierung weitergesprochen. Die Erzählung geht weiter und berichtet wie sich Stallman an dieses Treffen an kommenden Tagen erinnert, als er eine Vorlesung über die FLOSS und die globale FLOSS-Bewegung in São Paulo gehalten hat. Dann hat Stallman gesagt, dass die Benutzung von FLOSS in den Telecentren von der Stadtverwaltung São Paulo bereits ein Programmierer erzeugt hat. Die kardinale Funktion (Barthes, 1977), die ein Risiko oder eine Chance für die Narration darstellt, wurde bei dieser Erzählung selbst von der Kommunikation zwischen Stallman und dem Jungen erfüllt, die für total unwahrscheinlich gehalten wurde, nicht nur wegen der normalen Sprachprobleme sondern vielmehr wegen der Herkunft von beiden: Stallmann, weltberühmter IT-Expert von MIT, und Clever, ein Junge der Peripherie von der Stadt São Paulo. Dann widmet sich die Erzählung einer Charakterisierung des Lebens von Clever. Er hat sich seit dem Alter von 7 Jahren für EDV interessiert, als er Zugang zu den Rechnern seiner öffentlichen Schule in Viertel Tiradentes in São Paulo hatte. Er steckte sich dort mit dem Enthusiasmus für die Computer an, aber seine Benutzung war beschränkt, da diese Computer mit proprietären Software operiert haben. Als ein Telecentre in Tiradentes errichtet wurde, hat er an EDV-Grundkursen teilgenommen und ist danach ein häufiger Besucher geworden. Dank dieser Kenntnisse, seiner Begeisterung und Hingabe hat er die Programmierung in HTML gelernt, so dass Webseiten für ihn und für seine

²³⁶ Toda esta Gente, S. 36.

Gemeinschaft errichtet wurden. Später hat Clever versucht, Computerspiele zu programmieren, aber die Werkzeuge dafür waren Computerprogramme wie Macromedia Flash, eine sehr teure proprietäre Software. Er konnte Macromedia Flash in den Telecentren nicht installieren, weil Flash unvereinbar mit den anderen Computerprogrammen war. Clever konnte es nur in einem geliehenen PC installieren und dann hat er die Computerspiel-Programmierung gelernt. Derzeit beschäftigt er mit dem Lernen der Programmierung auf der Basis von FLOSS. Die Erzählung charakterisiert Clever als einen begabten und begeisterten Jungen, der trotz der Grenzen seines Milieus – Mutter Putzfrau, Vater arbeitslos, ein Bruder im Gefängnis und keiner von den Geschwister blieb in der Schule-, seine Fähigkeiten erweitert hat. Diese Erweiterung kam nur dank des Zugangs zu den mit FLOSS ausgestatteten Rechnern zustande.

Die Erzählung - Seiten 34-42 - weist auf ein symbolisches Treffen hin, ein Treffen zwischen IT-Expertise und Marginalität, zwischen der Bewegung der FLOSS und der Lebenswelt der einfachen Personen in armen Ansiedlungen. Das Treffen wirkte auf beide Seiten, auf die Lebenswelt des Nutzers, als Anerkennung seiner Errungenschaften und auf die Seite des FLOSS-Experten, als neues Thema der FLOSS-Bewegung.

Die FLOSS-Bewegung fügte zu seiner Kommunikation das Thema der Inklusion derjenigen hinzu, die von wichtigen Funktionssystemen exkludiert sind – vor allem von der Wirtschaft. Die FLOSS könnte demzufolge aus verschiedenen Gründen die Inklusionschancen ihrer Nutzer verbessern. Das Inklusionspotenzial der FLOSS wird hier als weiterer diskursiver Knoten der FLOSS- diskursiven Formation symbolisiert.

Die erste Begründungsargumentation der Politik für die FLOSS in Rio Grande do Sul war das Sparen von Kosten in Royalties der Lizenzen für die Computerprogramme. Dann wurde die FLOSS zur Ursache der Kostenökonomie für die Verwaltung. Marcelo Branco hat sich in diesem Sinne geäußert, dass der Ursprung der Initiative des Projekts der freien Software in Rio Grande do Sul die Notwendigkeit des Kostensparen der Regierung in Lizenzen ist: **“Diese Initiative – die FLOSS-Politik – hat ihre Ursprung in den Höhen der Investitionen in proprietäre Software, die notwendig für die Bundeslandregierung waren.”**²³⁸

Bei einem Interview mit der brasilianischen Tageszeitung *Jornal do Comercio* hebt Marcos Mazzoni die Kostenökonomie in den technologischen Projekten der Regierung hervor, die FLOSS benutzen: **“Das – FLOSS-Projekt – generiert eine direkte Kostenökonomie der öffentlichen Schatzkästchen. Das Projekt der Schulen hätte ein**

²³⁷ Ebd.

Netzwerk von 2.000 Institutionen R\$ 87 Millionen gekostet, während es in unserem Budget R\$ 37 Millionen gekostet hat.”²³⁹ Wenn Mazoni die Leitung von CELEPAR mit dem Bundesland Paraná übernommen hat, verweist er ganz am Anfang auf ihre Erfahrung mit der Regierung von Rio Grande do Sul.

In der Begründung des Gesetzentwurfes Bohn-Grass hat der Text auch die Kostenökonomie als Hauptfaktor der vorhandenen Migrationen zur FLOSS erwähnt.²⁴⁰ Bald werden die gesparten öffentlichen Funds als Chance für weitere soziale Ausgabe der Regierung in Rio Grande do Sul angesehen. So hat der damalige Gouverneur von Rio Grande do Sul, Olivio Dutra, in einem Interview mit der Zeitschrift Revista do Linux, behauptete, dass *“Wir fördern soziale Projekte, die nun genügend Ressourcen für ihre Umsetzung erhalten, sobald wir aufgrund ihrer gewährleistete Kostenökonomie die Technologie der freien Software eingesetzt haben, deren technischen Leistungsfähigkeit ähnlich oder besser als die traditionelle Systeme ist.”*²⁴¹ Eine ähnliche Idee hat Mario Teza – Ein anderer Gründer des Projekts Software Livre -RS - vertreten, als er erklärte, wie die Kostenökonomie der Nutzung von freier Software die Absichten vom neuen gerade ausgewählten Präsident Luiz Da Silva finanzieren könnte, durch eine neue Regierungspolitik so genannte “Fome Zero” (Null Hunger)²⁴² die Hungersnot vieler brasilianischen Familien auszurotten.²⁴³

Auf der Webseite des gouvamentalen Projekts Software-Livre RS, ist²⁴⁴ die folgende Beschreibung des Projekts zu finden: *“Das Projekt Software Livre-RS ist eine Zusammenarbeit der Regierung des Bundeslandes Rio Grande do Sul mit öffentlichen und privaten Institutionen des Bundeslandes, deren Hauptziel die Förderung der Nutzung der freien Software als ökonomische und technologische Alternative für die proprietäre Software ist. Die proprietäre Software hat bisher die Muster der Kosten und Entwicklung des Sektors in der Welt diktiert. Mit der Förderung der Nutzung freier Software zielt das Projekt auf die Investition in der Produktion und Qualifizierung des lokalen Wissens aus einer neuen Perspektive ab, die die technologische Frage im Kontext des Aufbaus einer*

²³⁸ Marcelo Branco, Ebd., Ab. 23.

²³⁹ Patricia Knebel, *Ampliação tecnológica leva Estado a posição de destaque*, 7. Januar 2003, Ab. 14.

²⁴⁰ Marcelo Branco, Ebd., Ab. 37.

²⁴¹ Dutra, Ab. 22.

²⁴² Das Programm „Fome Zero“ der Regierung Lulas (2003-...) hat von Anfang angestrebt, die Hungersnot in Brasilien zu beenden. Ungefähr 44 Millionen Einwohner leiden in Brasilien unter Hunger. Die Politik von „Fome Zero“ ist die Garantie des Rechts auf die Grundnahrung der armen Familien, das Programm beinhaltet die direkte Unterstützung der Regierung mit Geld für die armen Familien, die Konstruktion von Zisternen in trockenen Zonen, die Entstehung von Volksspeisesälen, Erziehung der Familien in Bereich der gesunden Ernährung, Distribution von Vitamin-Supplements, die Finanzierung von Gemüsegärten, und den Zugang zu Mikrokrediten u.a. siehe dazu: <http://www.fomezero.gov.br/>

²⁴³ Mario Teza, *Pao e Liberdade*, 25. Novembro 2002.

²⁴⁴ Die Webseite des gouvamentalen Projekts von Rio Grande do Sul (<http://www.softwarelivre.rs.gov.br>) existiert nicht mehr. Dieses Zitat wurde von einem Artikel in der Zeitschrift Revista do Linux extrahiert.

Welt mit sozialer Inklusion und Gleichheit im Zugang zu sozialen Fortschritten. Diese Initiative hat seinen Ursprung in den hohen Investitionen in proprietären Softwares, die die Regierung von RdS jährlich brauchte und in der technischen Qualität und Sicherheit, die die freie Softwares gewährleisten können. Im Jahr 1999 hat die Regierung ca. R\$ 18 Millionen für die Erwerbung der proprietären Software ausgegeben, um die aus der alten Regierung geerbte IT-Infrastruktur zu aktualisieren...Zahllos sind die Grundbedürfnisse der Bevölkerung, die mit diesen Ressourcen befriedigen werden könnten, wenn freie Softwares benutzt worden wäre.”²⁴⁵

Diese Kommunikation des Projekts Software Livre-RS verknüpft die Kostenökonomie mit den Inklusionsvorgaben und der lokalen industriellen Förderung der Staatspolitik. Die FLOSS ist, so das Argument, ein Werkzeug der Inklusion, sobald sie eine bestimmte Kostenökonomie ausmachen kann, die die weitere Ausgabe in sozialen Projekten ermöglicht, die die sozialen Exklusionen bewältigen könnten. Darüber hinaus dient die FLOSS selbst als Inklusionsstruktur, welche den Mangel an Zugang zu Informationstechnologien überbrücken kann. Die FLOSS-Politik ist nach dieser Perspektive eine Inklusionspolitik bzw. eine Umverteilungspolitik. Der Gouverneur Olivio Dutra äußerte beim Interview mit der Revista do Linux, dass das, was die Identifizierung Ihrer Regierung mit der FLOSS verursacht, die Machbarkeit durch die FLOSS einer Gesellschaft ist, in der ihre Bürger die Informationstechnologie auf eine egalitäre Weise benutzen können.²⁴⁶ Der zugrunde liegende Egalitarismus dieser Aussage verbindet klar die Wünschbarkeit der FLOSS mit den politisch-ideologisch Stellungnahmen der linksorientierten Parteien und Bewegungen in Brasilien und Lateinamerika.

C. Zweite Umdeutung der FLOSS-Bewegung: Von der Wissensfreiheit zur technologischen Autonomie.

Das wirklich Neue in der Kommunikation der brasilianischen Politik bestand aus der Verweisung des Diskurses der FLOSS auf eine komplexe Narrative der nationalen technologischen Autonomie oder Unabhängigkeit. Die Allmende (*The Commons*), die als Metapher der Unaneignungsbarkeit des Wissens fungiert, scheint in den Diskurs um die erste Phase der FLOSS-Policies die Selbstständigkeit eines Entwicklungslandes im Bereich der Technologie zu garantieren.

Der Abgeordneter Bohn-Grass hat sich diesbezüglich, als das legislative Organ des

²⁴⁵ Revista do Linux N° 38, Fevereiro 2003.

Bundeslandes RdS sein Gesetzentwurf beschlossen hat, geäußert:

“Es ist ein historischer Moment. Unser Entwurf verteidigt die Freiheit, die Ökonomie und die Souveränität...Software zu patentieren verstößt gegen die Prinzipien der Freiheit und Souveränität; wir müssen den Mechanismus der Information beherrschen und sozialisieren.”²⁴⁷

Bohn-Grass feierte seinen legislativen Erfolg und dadurch berief er sich im Prädikat seiner Aussage auf die Grundwerte, die dem neuen Gesetz zugrunde lagen. Neben Freiheit und Ökonomie erwähnt er Souveränität. Die Souveränität entwickelt sich, nach diesem Fragment, durch solche eine Politik wie die Adoption der FLOSS. Die Aussage fördert dem demokratischen Souverän – also „wir“ - die Handlungen der Beherrschung und Sozialisierung der Informationstechnologie ab. Dadurch wird die Souveränität mit der Beherrschung der Informationstechnologie verwirklicht. Zugleich wird die Informationstechnologie zum Gegenstand der Souveränität. Das wird zum Gegenmuster der Softwarepatentierung, die maximale Erweiterung proprietärer Software.

Die Beherrschung verweist auf eine öffentliche Kontrolle der Entwicklung der Technologien, aber es besagt nicht in welche Richtung. Die „Sozialisierung“ referiert ihrerseits auf einen traditionellen Begriff der politischen Sprachen der lateinamerikanischen Linken, der eine breite soziale Umverteilung und Inklusionsmaßnahmen umfasst. Daher gehört dieses Argument zu den interpretativen Repertorien des Nationalpopulismus, zugleich nationalistisch und inklusiv.

Bereits bei der Eröffnung des FISL 1.0 hat der Gouverneur Dutra viel früher (2000) das zugrunde liegende politische Motiv der FLOSS-Politik explizit erklärt. Dutra hat behauptet, dass ***„die Nutzung der freien Software die Überwindung der Prozesse der technologischen Abhängigkeit im Bereich der Informatik bedeutet“***.²⁴⁸ Dutra hat auch darauf hingewiesen, dass das Engagement mit Spitzentechnologien und deren universale Aneignung eine Alternative für die Verminderung des sozialen Abgrunds sei. Sie waren die Gründe für die Politik der Verbreitung der FLOSS innerhalb der öffentlichen Verwaltung und in der ganzen Gesellschaft. Also waren Inklusion und Unabhängigkeit die zugrunde liegenden politischen Ziele der FLOSS-Politik von RdS.

²⁴⁶ Olivio Dutra, Ebd., Ab 20.

²⁴⁷ ***Victoria en Brasil! Primera ley estatal de software libre en Latinoamérica***, 20 de Diciembre del 2002, on line in: <http://laventana.casa.cult.cu/modules.php?name=News&file=article&sid=738> Angesehen: 10.012007

²⁴⁸ ***Discurso de Apertura***, FISL 2.0, Juni 2000.

Im Interview mit der Zeitschrift Revista do Linux, hat Olivio Dutra auf die Frage nach den Vorteilen der FLOSS geantwortet, dass die FLOSS folgendes erlaubt: „**FLOSS erlaubt, dass jede Gemeinschaft als Protagonist ihrer eigenen Geschichte in der Evolution und Akkumulation des wissenschaftlichen und technologischen Wissens agiert.**“.²⁴⁹ In dem selben Interview sieht Dutra das Potenzial der FLOSS in der bürgerlichen partizipativen Kontrolle des Staats.²⁵⁰

Andere bedeutende Vertreter der FLOSS-Politik von RdS, Marcos Vinicius Mazoni und Marcelo d'Elia Branco, jeweils damalige Leiter und Vice-Leiter von PROCERGS, meldeten sich zu Wort. Mazoni hat bei den erwähnten Treffen FISL 1.0 hervorgehoben, dass die FLOSS aus den wirtschaftlichen Perspektiven Kosten und Ausführung von Divisen sparen kann und aus den philosophischen Perspektiven eine Verwirklichung des Begriffes der Freiheit der FLOSS-Bewegung ist. Das bedeutete für Mazoni, „**die Freiheit zu entscheiden, welchen technologischen Weg wir durchlaufen wollen und wie schnell wir es möchten.**“.²⁵¹

Marcelo Branco hat seinerseits das Hauptziel des Projekts Software Livre-RS, neben der Kostenökonomie der FLOSS gegenüber der proprietären Software, in der Beförderung der technologischen Unabhängigkeit festgestellt.²⁵²

In den Aussagen von Bohn-Grass, Dutra, Mazoni und Branco erscheinen die Storylines einer normativen Argumentation um die Begriffe der Souveränität, Demokratie, partizipativen Kontrolle, nationalen technologischen Unabhängigkeit und Selbstbestimmung. Die FLOSS wird als geeignetes Instrument für die Verwirklichung solcher Ziele in der Informationstechnologie charakterisiert. Die politischen Eigenschaften der FLOSS werden mit den Eigenschaften der FLOSS-Netzwerke und ihre Diskursen verbunden. Der Charakter der offenen Nutzer-Innovationsnetzwerke der FLOSS-Gemeinschaften und ihre Horizontalität, Kooperation und Reziprozität in der Bestimmung der Innovationspfade könnten den globalen Narrativen der FLOSS einen Ausgangspunkt verschaffen, um eine Weiterentwicklung in der Form einer demokratischen Selbstbestimmung der technologischen Entwicklung zu ermöglichen, die sich als Gegenmodell zu einem von hierarchischen Großunternehmen geleiteter Bestimmung der technologischen Innovation darzustellen vermag. Allerdings ist diese Verbindung nicht selbstverständlich.

Die Diskurse der partizipativen Demokratie (partizipative Kontrolle, Selbstbeherrschung), des Nationalismus (Souveränität) und der technologischen Autonomie

²⁴⁹ Olivio Dutra, Ebd., Ab. 26.

²⁵⁰ Ebd. Ab. 22.

²⁵¹ Ebd.

²⁵² Marcelo Branco, op. cit., Ab.23.

(nationale technologische Unabhängigkeit und Selbstbestimmung) können mit den FLOSS-Narrativen überschneiden, aber sie sind überhaupt nicht deckungsgleich als die Diskurse der globalen FLOSS-Bewegung. Darüber hinaus bilden jene diskursiven Formationen ein Ensemble, das eigentümlich in der Politik Brasiliens ist und seine bessere Formulierung auf dem Bundesniveau erreicht hat.

Man kann betrachten, dass die regionale Politik in Brasilien die Argumentation der Protestbewegung der FLOSS beobachtet, ihre Inhalte selektiert und eigene Narrativen in die politische Diskussion geworfen hat. Die politische Kommunikation in der politischen Einheit des Bundeslandes Rio Grande do Sul und später in Paraná und São Paulo reflektierte die Narrativen und Argumentationen der Kommunikation der globalen FLOSS-Bewegung und auf ihrer Basis hat sie ihre eigene Narrativen und Argumentationen vorbereitet bzw. die Reproduktion der Leitideen der Hacker-Ethik, der Positionierungen der FLOSS gegenüber der proprietären Software. Und die Begleitung der Transformationen der Diskurse der FLOSS-Bewegung haben das Thema FLOSS in der brasilianischen Politik eingeführt, aber die Definition des politischen Problems und seine Bearbeitung für die Programmierung der Politik in Brasilien forderte, so ist zu beobachten, die Formulierung der FLOSS zuerst als Inklusionschance und auch als Instrument der demokratischen technologischen Selbstbestimmung.

4. Die Zweite Phase der FLOSS-Politik: Der Vorsprung auf nationalem Niveau.

Die Schritte der IT-Politik in Rio Grande do Sul und der Stadt São Paulo, und danach Paraná, wurden in Instanzen der Bundesregierung von Brasilien beobachtet. Seit 2001 existierten viele Gesetzentwürfe auf dieser Ebene, die von der (mehr oder weniger) verbindlichen Nutzung der FLOSS in der Bundesverwaltung ausgingen.

Die Erfahrungen der Bundeslandesregierung von RdS haben als *Lessondrawing* für andere Staaten gedient. Zuerst Paraná, aber auch in Matto Grosso²⁵³ und Bahía, neben einer Reihe von Stadtverwaltungen (Porto Alegre, São Paulo, Pernambuco, Rio das Ostras, Ribeirão Pires, Santo André u.a.) haben die FLOSS als Basis für ihre Verwaltung ausgewählt. Diese Erfahrungen haben sich dank der steigenden Initiative der *Policy*-Netzwerke für die FLOSS verbreitet, deren Hauptakteur die gerade geborene brasilianische FLOSS-Bewegung geworden ist. Jedoch haben diese Netzwerke auch andere Mitglieder. Z.B. hat eine wichtige Rolle die SERPRO gespielt. SERPRO ist der wichtigste staatliche IT-Betrieb, der auf Bundesniveau tätig ist. SERPRO hat Abteilungen überall in Brasilien. In vielen von diesen Abteilungen hat SERPRO angefangen, eine Migration von den proprietären Software-Plattformen zur FLOSS zu schaffen.²⁵⁴ SERPRO hat am 19. November 2002 eine technische Zusammenarbeitsvereinbarung mit PROCERGS und der METRO von São Paulo (Companhia do Metropolitano de São Paulo: U-Bahn) unterzeichnet. In gleicher Zeit veröffentlichte SERPRO eine Pressnotiz, in der der Leitung des Betriebs erklärt, dass sich SERPRO zur globalen Tendenz für die FLOSS anschliesst.²⁵⁵ Eine andere wichtige Säule der Ausdehnung der FLOSS-Politik war die Zusammenarbeitsvereinbarung der Regierung von RdS mit ABEP (Assoziation von öffentlichen IT-Unternehmen), die die Einbeziehung von vielen anderen öffentlichen Betrieben ermöglicht hat. Und als noch andere Säule hat CIPSGA (Comité de Incentivo para o Software GNU e Alternativo) fungiert. CIPSGA ist eine Nicht-Regierungsorganisation, die als Vermittler zwischen staatlichen Firmen (auf Bundes-, Landes- oder Gemeindeebene) und der GNU-Gemeinschaft zu fungieren versuchte. Sie hat die Nutzung und die Diskursen der FLOSS innerhalb dieser Firmen unterstützt. Die CIPSGA wird später durch die Gestaltung von PSL-Brasil als Koordination der ganzen brasilianischen

²⁵³ www.softwarelivre.mt.gov.br

²⁵⁴ Siehe dazu: SERPRO começa migrar para software livre no Governo Federal, 30-08-2002, on line in: <http://portal.softwarelivre.org/news/532>: Angesehen 10.01.08. Auch: O Serpro começa a migração nas rede, 13-09-2005, on line in: http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2005-1/20050914_03 Angesehen 10.01.08.

²⁵⁵ Pressnotiz in Lucanet, 08.01.2003, on line in: <http://fernando.zarur.com.br/noticia.php?noticia=27>

FLOSS-Bewegung ersetzt.

Die vorangegangene Bundesregierung Brasiliens 1994-2003, deren Kopf in zwei Amtszeiten der berühmte Soziologe (Dependenztheorie) Fernando Henrique Cardoso war, leitete keine Projekte mit FLOSS. Das Programm für die Informationsgesellschaft in Brasilien, das die Cardoso-Regierung betrieben hat, hat die FLOSS nicht als Bestandteil angesehen.²⁵⁶ Die Leitlinien dieses Programms, die die Förderung der Investition R & D, die Universalisierung der Informationstechnologien und die Generierung der E-Government enthalten hat, erwähnen kaum die FLOSS. Ihre Möglichkeiten wurden zu begrenzten Nischen in der Verwaltung reduziert.²⁵⁷ Die Regierung Cardozos wurde mehrmals von der FLOSS-Bewegung befragt, warum sie die Inklusion-Maßnahmen FLOSS nicht benutzen wollte. Das betraf vor allem die Nutzung der FUST. Am 13. Dezember 2001 musste der Erziehungsminister (Ministério da Educação: MEC) in einer öffentlichen Audienz des Komitees für Erziehung der Abgeordnetenkammer des Parlamenten die Nutzung von proprietären Software statt FLOSS in den Rechnern begründen, die MEC und ANATEL zusammen in der Schulen installieren möchten. Die FLOSS-Bewegung kritisierte scharf die Verwendung des öffentlichen Funds in Inklusion-Projekten für Informationstechnologien, die auf der proprietären Software basieren.²⁵⁸

Der damaligen Präsidentschaftskandidat der Linken PT, Luiz Ignacio da Silva – besser bekannt als Lula in der brasilianischen Politik – äusserte im Interview mit der Zeitschrift Business Standard, dass sein Regierungsprogramm eine Förderungspolitik für die Softwareindustrie enthält, die eine Spitzenrolle für die FLOSS vorsieht. Nach Lula erlaubt die FLOSS einen breiten Zugang zum Softwareverlegenden Wissen, die Anpassung dieser Technik an die brasilianische Wirklichkeit und die Entstehung der Innovationen, die konkurrenzfähig auf den Weltmärkten seien.²⁵⁹ Die FLOSS-Bewegung hat eine öffentliche elektronische Bitte an Präsident Lula gerichtet, als er schon als der ausgewählte Präsident genannt wurde, um die FLOSS auf Bundesniveau zu benutzen und fördern. Die Bitte „*Uso*

Angesehen 15.01.08

²⁵⁶ Siehe dazu der Meisterdokument des Programms: Grupo de Trabalho de Novas Formas Eletrônicas de Interação, *Proposta de Política de Governo Eletrônico para o Poder Executivo Federal*, Brasília, 20 de setembro de 2000. Auch: Takahashi, Tadao (org.), *Sociedade da Informação no Brasil, Livro Verde*, Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, Setembro 2000.

²⁵⁷ Takahashi, Tadao (org.), *Sociedade da Informação no Brasil, Livro Verde*, Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, Setembro 2000, s. 72.

²⁵⁸ Dazu siehe: Sergio Amadeo no Último Segundo, 03.12.2002, on line in: <http://portal.softwarelivre.org/news/666>
Angesehen 10.12.2007.

²⁵⁹ Revista Business Standard – Junho/2002. Die ganze Interview befindet sich online in: <http://portal.softwarelivre.org/news/535> Angesehen 15.01.08.

de Software Livre no Governo“ (Nutzung der freien Software in der Regierung)²⁶⁰ wurde von 2.713 Personen unterzeichnet. Parallel wurde es ein Manifesto für die Nutzung von offenen Standards in der Verwaltung.²⁶¹ Die Regierung sollte, nach dem Manifesto „Desenvolvimento de Sistemas no Âmbito do Governo, Padrões e Multiplataforma“ (Entwicklung der Informationssystemen im Bereich der Regierung, Standards und Multiplattform), in den Programmierungssprache, Dateibibliotheken und Formaten offene Standards nutzen und eine Multi-Plattform für die Softwareentwicklung fördern, um Abhängigkeit und Blockade für die Entwicklung zu vermeiden.

In den Wahlen hat Lula am 27. Oktober 2002 den Kandidat der alten Regierung – die brasilianische sozialdemokratische Partei PSBD - geschlagen, und die Präsidentschaft erreicht. Das Regierungsprogramm Lulas „*Um Brasil para Todos*“ (Brasilien für alle) hat nur das Ziel der Demokratisierung des Zugangs zu Informationstechnologien und der Teilung der technischen Lösungen zwischen den verschiedenen Ebenen der Regierung erklärt (Coligação Lula Presidente, 2002: 72). In den Abschnitten des Programms für die Informationstechnologien gibt es keine Erwähnung der FLOSS.

Jedoch hat die Regierung Lulas sehr früh ihre Präferenz für die FLOSS erklärt. Schon im Januar äusserte sich der Technologieberater des neuen Präsidenten, Sérgio Rossa, im Sinne, dass obwohl die Regierung die Beziehungen mit den proprietären Softwarekonzernen wie Microsoft Co. und die Nutzung in der Verwaltung der vorhandenen Computerprogramme erhalten möchte, sie sich für die Nutzung der FLOSS entschieden hat.²⁶² Der neue Leiter des Programms für die E-Government der Bundesregierung, der Staatssekretär für Logistik und Informationstechnologie des Planungsministeriums (Secretário de Logística e Tecnologia da Informação: SLTI), Rogério Santanna dos Santos,²⁶³ hat am selben Tag (7.01.2003) zur Presse gesagt, dass die neue Regierung Kosten sparen und die Dependenz von den grossen IT-Versorger verkleinern vermag, so dass sich die Regierung zur Nutzung von FLOSS entschlossen hat. Der neue Leiter der Informatikpolitik und industriellen Technologie des Wissenschafts- und Technologieministeriums, Francelino Grando, deutete jedenfalls ein Monat später am 13. Februar 2003, dass die Verbreitung der FLOSS in der Verwaltung

²⁶⁰ <http://www.PetitionOnline.com/gnu2003/petition.html>

²⁶¹ Der Manifesto *Desenvolvimento de Sistemas no Âmbito do Governo, Padrões e Multiplataforma*, November, 2002, wurde von verschiedenen Softwareentwickler veröffentlicht. Die Unterschreibenden waren die Nutzergruppen: GU-CORBA - Grupo de Usuários do Padrão CORBA; GU-Saúde - Grupo de Usuários de Tecnologias de Informática na Saúde; GU-Software Livre - Grupo de Usuários de Software Livre; SBIS - Sociedade Brasileira de Informática na Saúde; Sociedade de Usuários Java (SouJava) - Grupo de Usuários da Tecnologia Java.

²⁶² BRASIL: El Gobierno de Lula apostará al software libre, Tageszeitung El Clarin, 07.01.2003, on line in: <http://portal.softwarelivre.org/news/729> Angesehen 10.05.07

²⁶³ Ehemaliger Leiter von PROCempa in der Stadt Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

stufenweise vor sich gehen sollte.²⁶⁴

Mario Teza, in Interview mit uns, hat die Ankunft der FLOSS an die Bundesregierung erklärt:

„ 0190 Unsere grosse Freude in den drei Jahren, in den wir unseres Projekt (in RdS) gehabt haben, war, dass viele Personen daran teilgenommen haben. Sergio Amadeu, etc. Als Lula gewann, hatten wir keine Organisation, um Einfluss auf die Entscheidung zu nehmen. Aber die Personen – Sergio Amadeu gehört zur PT – wurden zur Beteiligung (in der Regierung) eingeladen. Jede wurde zu einem bestimmten Ort eingeladen. Sie hatten aber im Blut die Idee, die wir hier (in RdS) gehabt haben. Das war sehr einfach, da wir ein bestimmtes Niveau des Bewusstseins haben, der gemeinsamen Erfahrung, der kollektiven Handlung, der Theoretisierung über die Fälle. Dann könnte die Regierung Lulas trotz des starken Lobbyismus der proprietären Software... Wir erreichten einen großen Vorsprung. Daher ist unserer Einfluss auf die Regierung viel größer als unsere wirkliche Kräfte 0200.“

Die Regierung Lulas hat in den ersten Monaten tatsächlich die Programme für E-Government modifiziert und sind zwei neue Komitees im Rahmen der CEGE erschaffen worden: die Kammer für die Umsetzung der freien Software und die Kammer für die digitale Inklusion.²⁶⁵ Beide wurden von dem Ministerium Casa Civil – deren Minister, Jose Dirceu (PT), sehr eng mit Lula befreundet war - koordiniert. Parallel wurde das Institut für Informationstechnologie der Bundesregierung beauftragt, die ganze Migration der öffentlichen Bundesverwaltung zur FLOSS zu koordinieren. Die Migration sollte direkt mit der Präsidentschaft von Brasilien koordiniert werden und kein Ministerium war dafür ausschließlich zuständig, sondern unvermittelt der Präsident, was die hohe Priorität der Migration zur FLOSS für die Regierung Lulas am Anfang deutete. Als neuer Leiter von ITI wurde der Aktivist der FLOSS und Soziologe Sergio Amadeu benannt.

Die FLOSS-Politik hat sich schnell durch eine frühe Einbeziehung der FLOSS-Bewegung im Politik-Gestaltungsprozess herausgebildet. Eine Aufgabe von ITI war, eine Verbindung zwischen der Regierung und der Bewegung zu stellen. Diese Verbindung ist durch die breite Partizipation der FLOSS-Bewegung in der strategischen Planung der FLOSS-Politik innerhalb der Kammer für die Umsetzung der freien Software während 2003

²⁶⁴ *Software Livre Deve Ser Adotado em Toda a Administração Pública no Brasil*, 13.02.2003, on line in: <http://portal.softwarelivre.org/news/803> Angesehen 15.01.08

²⁶⁵ Die andere Komitee waren: Integration der Informationssysteme; geerbte Informationssysteme und Softwarelizenzen; Webseite- und on line-Serviceverwaltung; Netzwerkinfrastruktur; Government to Government; Wissensmanagement.

geschehen. An der strategischen Planung haben mehr als 240 Personen teilgenommen. Diese Planung hat die Leitlinien, Ziele und Tätigkeiten für die Einsetzung der FLOSS in der Verwaltung festgelegt.

Die Verbindungen zwischen den FLOSS Experten (Amadeu, Santanna, Rosa), der Regierung mit dem mächtigen Minister der Casa Civil (Staffschef des Kabinetts),²⁶⁶ Jose Dirceu, haben die Koordination der E-Government anders als bei der Regierung Cardozos anberäumt. Der Minister Dirceu übernimmt klar die Führung des Prozesses und dies hat die damalige Aufgaben der inter-ministerialen exekutiven Komitee der Koordination für die E-Government (Comitê Executivo do Governo Eletrônico: CEGE) marginalisiert (Lemos/Campos/Fernandes, 2005). Das bedeutete zuerst, dass der ITI unter Amadeu außer der traditionellen und formalen Zuständigkeiten für die Bescheinigung der im Staat angewandten Software und für die Verwaltung des brasilianischen Systems de elektronische Signatur (PKI) die tatsächliche Leitung der FLOSS-Politik übernommen. Diese Politik hat die bisher laufende Politik der Inklusion gegenüber den Informationstechnologien geändert, da sich diese *Policies* ab diesen Zeitpunkt und weiterhin auf FLOSS basiert haben. Der ITI profiliert sich dann als richtiger Gestalter der FLOSS-Politik in Brasilien.

Die Ansprüche, eine nationale FLOSS-Policy zu gestalten, haben schnell Partizipationsinstanzen für die Beteiligung der FLOSS-Bewegung geöffnet. Der ITI organisierte im 2003 die erste Tagung für die Verteilung der eigenproduzierten freien Software in der öffentlichen Verwaltung (I Rodada para Compartilhamento de Software Livre da Administração Pública), die am 25. Juni in Brasilia stattgefunden hat. Für diese Tagung wurden Vertreter der Zivilgesellschaft, Universitäten und Aktivisten versammelt, um ihre Erfahrungen mit FLOSS-Initiativen zu präsentieren. Insgesamt mehr als 300 Personen, die nicht nur aus der Abteilungen der Regierung kommen, sondern auch viele von Universitäten und Unternehmen.

Bald kam eine neue Normative, um die Tätigkeiten der Komitees festzustellen. Der Erlass der Regierung am 29. Oktober 2003 hat die Struktur der CEGE neu definiert und die Komitees der digitalen Inklusion und der freien Software hinzugefügt. Der Minister der Casa Civil und der Minister der Planung waren dafür zuständig, die Mitglieder der Komitees zu bestimmen. Der Erlass genehmigte die Teilnahme der Organisationen der Zivilgesellschaft in der Sitzungen der Komitees. Durch die biministeriale Entscheidung (CCivil/MPOG n° 264, de 04.03.2004) wurde am 4. März 2004 Amadeu als Koordinator der Kammer für die Umsetzung der FLOSS benannt. Die neue Institutionalisierung hat den Weg für die

²⁶⁶ Der Minister der Casa Civil ist der Chef der brasilianischen Burokratie und Koordiniert das Kabinett der

Gestaltung der FLOSS-Politik frei gemacht.

4.1. Die Inhalte der nationalen FLOSS-Politik.

Die technische Kammer für die Umsetzung der freien Software hat am Anfang Dezember 2003 das Portal softwarelivre.gov.br eröffnet. Sie hat früher (25-26 August 2003) das erste Büro der strategischen Planung der FLOSS in der Bundesregierung organisiert. Daran haben mehr als 100 Beamten und viele bekannte Vertreter²⁶⁷ der FLOSS-Bewegung teilgenommen. Das Ergebnis waren die Leitlinien der Bundespolitik für FLOSS, die 18 Leitlinien, 13 Teilziele und 29 Tätigkeiten beinhaltet.

Tabelle 14.

Bundesplan für die FLOSS-Policy (Brasilien).	
Leitlinien	Ziele
1. To prioritize solutions, programmes and services based on free software which promote resource and investment optimization in information technology. 2. To prioritize the Web platform in developing user systems and interfaces. 3. To adopt open standards in the development of information and communication technology, as well as multiplatform development of services and applications. 4. To popularize use of free software. 5. To expand the network of services to the citizen through free software. 6. To ensure to every citizen the right of access to public services without requiring them to use specific platforms. 7. To use free software as the foundation of digital inclusion programs. 8. To guarantee full system auditing and security, taking into account privacy and security laws. 9. To seek interoperability with legacy systems. 10. To restrict growth of legacy systems based on proprietary technology. 11. To carry out a gradual migration of proprietary systems. 12. To prioritize hardware procurement which is compatible with free software platforms. 13. To ensure free distribution of free software systems in a collaborative and voluntary manner. 14. To strengthen and share existing free software initiatives within and outside the [federal] government. 15. To provide incentive and support for the national market to adopt new business models based on free software information and communication technologies. 16. To promote conditions for changing organizational culture towards the adoption of free software. 17. To promote training/formation of public servants in the use of free software. 18. To formulate a national free software policy.	A) To expand formation of technicians and public servants in the use of free software. B) To significantly improve adherence and commitment of public servants to free software. C) To develop a collaborative environment leading to expansion of free software. D) To define and establish interoperability standards. E) To make effective free software as a standard federal government corporate tool. F) To contain growth of legacy systems based on proprietary technology. G) To disseminate a free software culture in schools and universities. H) To elaborate and establish technical and legal regulations for free software. I) To promote migration and adapting of as many applications and services as possible to a free software platform. J) To elaborate and initiate establishment of a national free software policy. K) To combine free software policy with a policy of incentives to industry. L) To significantly expand supply of open source services to citizens. M) To involve the higher ranks of government in the adoption of free software.
Tätigkeiten	
1) To provide specific training for public service technicians, support professionals and users. 2) To organize technical online content to support training activities. 3) To establish open standards for documents, ensuring information exchange. 4) To create a support group for migrating legacy proprietary systems to free software. 5) To form a group of multipliers among servants in each department. 6) To create guidelines for acquisition of hardware which is fully compatible with free software. 7) To promote standards for systems integration. 8) To make available tools for development of free software. 9) To develop applications oriented to educational and learning projects. 10) To elaborate specifications for acquisition of equipment compatible with free software. 11) To define the infrastructure layer for a free software platform in the electronic government architecture (interoperability, compatibility, accessibility).	

Minister.

²⁶⁷ Anahuac de Paula Gil, Corinto Meffe, Deivi Kuhn, Elaine Silva, Gilson Schwartz, Marcelo Branco, Mário Teza, Nazaré Bretas, Ricardo Andere de Mello, Ronaldo Lages e Wagner Meira.

- 12) To migrate basic network services and to plan, organize, and test migration of all other services.
- 13) To elaborate migration studies of the databases through laboratory tests aimed at producing a guide.
- 14) Replacement plan for the workstations to migrate current operating system and Office suite to GNU/Linux and OpenOffice.
- 15) To create a unified promotional campaign for dissemination, clarification and adoption of free software by the federal government.
- 16) To create the federal government's free software Web portal (www.softwarelivre.gov.br).
- 17) To carry out a forum on systems development using free software and free documentation.
- 18) To create a government's national annual free software event.
- 19) To create itinerant events for awareness-raising.
- 20) To define a national annual events calendar to be supported by the federal government.
- 21) To elaborate a national plan to demonstrate use and interaction with free software.
- 22) To identify and mobilize a group of opinion-makers at the higher ranks of the government.
- 23) To include free software in the meetings' agendas at the higher levels of the federal government.
- 24) To elaborate requirement standards favorable to free software, to be included in tendering and contracting processes of the public administration.
- 25) To elaborate requirement standards which create favorable conditions to the use of free software in obtaining resources from funds, financing contracts and incentives programs.
- 26) To redirect public funds to free software.
- 27) To organize a network of partners (within and outside the government) for capacity building, research, development and tests on free software.
- 28) Policy to support exporting of free software.
- 29) To develop contests with prizes to stimulate free software development.

Quelle: Free Software Technical Implementation Chamber (CISL), Strategic Planning 2003 – 2004, Guidelines, Objectives and Priority Actions, Presidency of the Republic, Staff House National Institute of Information Technology, Brasília, October 2nd, 2003, S- 5-11.

Die Leitlinien, Ziele und Tätigkeiten der Planung wurden erst im Oktober von der Kammer angenommen.²⁶⁸ Die Leitlinien 4-5-7-15-16 fallen in der Kategorie einer Technologiepolitik für Förderung der FLOSS, währenddessen die Leitlinien 1-2-9-10-11-12 zu einer Technologiepolitik der Nutzung der FLOSS vom Staat beitragen könnten. Die Leitlinien 13-14 und 17 überschneiden beide Kategorien. Die Leitlinie 3 kann als Regulierungspolitik verstanden werden, sobald die Spezifizierung der Standards weitere regulative Tätigkeiten fordern kann. Die Leitlinie 18 ist eine umfassende Kategorie, die thematisch alle andere umschließt. Dennoch referiert diese Leitlinie sich auf dem Engagement

²⁶⁸Die Teilnehmer dieser Kammer waren damals die folgenden öffentlichen Organe: Casa Civil da Presidência da República; Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão ; Advocacia Geral da União – AGU ; Secretaria Geral da Presidência da República ; Ministério de Assistência e Promoção Social ; Ministério das Cidades Ministério da Ciência e Tecnologia ; Ministério das Comunicações; Ministério da Educação; Ministério da Cultura ; Ministério da Defesa ; Ministério do Desenvolvimento Agrário ; Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior ; Ministério do Esporte; Ministério da Fazenda; Ministério da Integração Nacional ; Ministério da Justiça ; Ministério do Meio Ambiente; Ministério de Minas e Energia; Ministério da Previdência Social ; Ministério das Relações Exteriores ; Ministério da Saúde; Ministério do Trabalho e Emprego ; Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI ; Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI ; Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República ; Diretoria de Tecnologia da Informação – DIRT – Casa Civil ; Diretoria de Telecomunicações – DITEL – Casa Civil ; Imprensa Nacional ; Centro Geral e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – CENSIPAM; Empresa Brasileira de Comunicação – RADIOBRAS ; Controladoria-Geral da União-CGU; Agência Brasileira de Inteligência – ABIN ; Centro de Pesquisas e Desenvolvimento para a Segurança das Comunicações – CEPESC; Empresa de Pesquisa Agropecuária- EMBRAPA ; Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A- TRENSURB; Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – ECT; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas – INEP; Comando da Aeronáutica ; Comando do Exército ; Comando da Marinha; Centro de Análises de Sistemas Navais – CASNAV ; Diretoria de Telecomunicações da Marinha – DTM; Banco do Brasil ; Caixa Econômica Federal ; Secretaria da Receita Federal; Serviço Federal de Processamento de Dados – Serpro ; Secretaria de Tesouro Nacional; Departamento de Polícia Federal ; Departamento de Polícia Rodoviária Federal ; Fundação Nacional do Índio- FUNAI ; Centrais Elétricas S.A – FURNAS ; Empresa de Tecnologia e Informações de Previdência Social – Dataprev ; Diretoria de Investimentos e Projetos Estratégicos – DIPE – Ministério da Saúde; Departamento de Informática do

der legitimen politischen Mächte mit der FLOSS-Politik. Die Hauptschwierigkeit der Sortierung der FLOSS-Politik unter den Kategorien von Simonis ist die Erhebung der Einkaufsmacht zu eine der Achsen der Politik, Die IT-Einkäufe des Staats, die sich in der Nutzung der Technologie einfallen lassen, werden in der FLOSS-Politik auch als Förderungspolitik benützt, sofern der Staat sich selbst als größter Kunde der Informationstechnologie erkennt. Die ökonomische Kapazität des Staats wird als entscheidend für die Unterstützung der FLOSS in Brasilien angesehen. Darüber hinaus wollte der brasilianischen Staat ein Vorführungseffekt für die andere Organisationen und individuelle Nutzer der Gesellschaft einstellen. Wenn der Staat ein treuer Nutzer der FLOSS geworden ist, gäbe das einen starken Anreiz für andere Nutzer der Gesellschaft, um die Migration zu Linux zu unternehmen.

Die Politik hat als Endziel der Migration zur FLOSS im Staat die Ziffer von 300.000 Desktops in der brasilianischen Verwaltung festgestellt, die größte Anzahl bei einer Migration bisher.

Während der Gestaltung der Leitlinien der Politik hat die brasilianische Bundesabrechnungskammer (Tribunal da Contas da União) am 08 Oktober 2003 in der Plenarsitzung eine wichtige Vereinbarung (Acórdão) beschlossen. Die Vereinbarung 1521/2003 löst eine Befragung des Sekretariats für Wirtschaftsrecht des Justizministeriums wegen des Verstoßes von Microsoft Co. und TBA der Normen über die der Uneinklagbarkeit der Ausschreibung für den Einkauf der IT-Produkte. Microsoft hatte, nach der Anklage, einen exklusiven Vertrag der Distribution von seinen Produkten für die öffentliche Verwaltung mit TBA unterzeichnet, so dass die anderen Verteiler seiner Produkte davon ausgeschlossen waren. Die Beschluss bestätigte den Bedarf einer Planung der Informatisierung jedes Organs der Verwaltung und betrachtete die FLOSS als eine notwendige Alternative in den IT-Einkäufen des Staats. Die Vereinbarung befahl, dass die Spezifikationen der Ausschreibungsprozesse die Beachtung der Alternative der FLOSS für die Nutzung der Verwaltung nicht verhindern sollen, „*da diese Alternative bedeutsame Vorteile in dem Ressourcen sparen, der Sicherheit und der Flexibilität beibringen könnte*“ (Punkt 9.2.4 der Vereinbarung).²⁶⁹ In Folge dieses Beschlusses hat der Minister José Dirceu einen Rundbrief an alle Ministerien ausgerichtet, in dem er sie beauftragt, sie die Angemessenheit der Anwendung von FLOSS als Alternative gegenüber der proprietären Software zu überlegen.²⁷⁰

Andere Kammer im der CEGE war die technische Kammer für die geerbten

Sistema Único de Saúde – Datasus.

²⁶⁹ Tribunal de Contas da União, Acórdão 1521/2003 – Plenário, Dokument AC-1521-39/03-P

²⁷⁰ Aviso Circular nº 40 /SE-C.Civil/PR Brasília (DF), 24 de novembro de 2003.

Informationssysteme und Softwarelizenzen (Comitê Técnico dos Sistemas Legados e Licenças de Software). Sie hat in ihrer strategischen Planung angewiesen, dass die Dokumentierung absolut notwendig für die Interoperabilität der Informationssysteme, für die Migration und für die Entwicklung der offenen Standards ist.

Diese Kammer mit der Kammer für die Umsetzung der freien Software zusammen haben eine Arbeitsgruppe für die Migration zur freien Software (Grupo de Trabalho Migração para o Software Livre) konstituiert, deren Hauptziel die Formulierung der Orientierung für die Migration der Einheiten der öffentlichen Verwaltung ist. Seine wichtigste Aktion war die Erarbeitung der Richtlinien für Migration der öffentlichen Verwaltung zur freien Software, besser bekannt als freie Richtlinien (Guia Livre).

Die Richtlinien haben zuerst auf die *IDA Open Source Migration Guidelines* basiert. Die IDA Guidelines wurden von dem IDA-Programm,²⁷¹ seit 2005 IDABC-Programm,²⁷² erarbeitet. Der IDA, später IADBC, ist ein EU-Programm das vom europäischen Parlament instituiert wurde. Die Richtlinien von IDA haben die damals vorliegende Erfahrung der Fälle der Migration zur FLOSS widerspiegelt. Sie wurden in ihrer Version 1.02 am 06. November 2003 veröffentlicht. Die Arbeitsgruppe für die Migration zur freien Software hat sie am 16 Januar 2004 erstmals auf Portugiesisch übersetzt. Dieses Dokument wurde von der Kammer bearbeitet und später in einer korrigierte Version (Beta) vor der FLOSS-Bewegung präsentiert, um die Stellungnahme der PSL-Brasil zu hören. Die Beta-Version wurde im FISL 5.0 in Porto Alegre (2004) präsentiert. Später hat die Kammer die Reaktionen der FLOSS-Bewegung bekommen. Es wurden sogar 4 öffentliche Audienzen mit Experten in unterschiedlichen Städten Brasiliens organisiert, um noch weitere Stellungnahmen der Betroffenen und Adressaten zu erhalten. Im Dezember wurde eine Version 1.0, die die Berichtigungen der öffentlichen Befragung und Audienzen umgesetzt hat, in der II lateinamerikanischen Konferenz für die Entwicklung und Nutzung der freien Software (LACFREE II) vorgestellt.

Die brasilianischen Richtlinien haben 4 Ziele:

1. Die Definition einer Migrationsstrategie der Verwaltungen zu erarbeiten.
2. Den Verlauf eines Migrationsprozesses zu beschreiben.
3. Vereinbarkeit der Verfahren und Definitionen der Richtlinien mit den Interoperabilitätsmodellen der brasilianischen Regierung.
4. Bildung der Bedingungen für eine ausführlicher technische Erklärung der

²⁷¹ Interchange of Data between Administrations

²⁷² Programme for Interoperable Delivery of pan-European e-Government Services to European Public Administrations, Community institutions and other entities and to European Businesses and Citizens

Migrationen.

Obleich die Guia Livre sich in den IDA Leitlinien inspirierte, kann man 3 wichtige Differenzen finden. Zuerst, hat sich die Guia Livre mit der breiten Erfahrungen der Migrationen, die die FLOSS-Policies auf lokalen und regionalen Ebenen betrieben haben, und der Expertise der FLOSS-Bewegung bereichern gelassen. Zum zweiten, gehört die Guia Livre zur einen offiziellen Bundespolitik, während die IDA Leitlinien nur ein Experten-Vorschlag sind, der der EU nicht zugeschrieben werden konnte. Zum dritten, unterscheiden sich die Guia Livre diskursiv von den IDA-Leitlinien, weswegen die Guia Livre bewusst die Konzeption der freien Software statt der Open Source der IDA-Leitlinien benutzt. Zum vierten, basierte die Guia Livre auf den schon damals vorhandenen erfolgreichen Erfahrungen von Rio Grande do Sul, der Stadt São Paulo und Paraná u.a., während die IDA-Leitlinien auf den in Europa vorliegenden Musterfällen der Migration in privaten Unternehmen basierte.

Neben der Guia Livre hat die Kammer für die freie Software eine konkrete Strategie entwickelt, um die Migration zu verwirklichen. Die Migration soll im Allgemein die Workstations der öffentlichen Verwaltung statt der grossen Informationssysteme enthalten. Anders würde sich die FLOSS-Politik hemmen lassen, weil die Gestaltung der dafür passenden FLOSS-Programme viel Zeit beansprucht hätte. Zeitlich hat diese Strategie den Ersatz der Anwendungen für Desktop priorisiert, und für einen zweiten Schritt den Ersatz der Betriebssysteme der Rechner gelassen.

Auf der Seite der Kammer für digitale Inklusion hat die Planung Politik-Leitlinien erzeugt, in denen die Förderung der Nutzung der FLOSS in den Inklusionsprogrammen betrachtet wurden. Das hat viele Veränderung in den laufenden Projekten für Inklusion im Bereich der Informationstechnologien bewirkt.

Die Leitlinien für digitale Inklusion haben zuerst konzipiert, dass die Inklusion untrennbar mit dem Begriff der E-Government verbunden ist und die Ermächtigung einer digitalen Bürgerschaft im Kontext der Gemeinschaften als Hauptziel jedes Projekt und jeder Initiative der digitalen Inklusion. Das Musterinstrument der Politik ist der Telecentre geworden, und die technologische Hauptoption der Regierung Lulas für die Ermöglichung des Funktionierens der Telecentren ist die FLOSS. Die neue Politik fokussiert sich auf die Zusammenarbeit mit NGOs und die Unternehmen sind praktisch ins Abseits geschoben (Corrêa, 2007: 96). Die Reformulierung dieser Leitlinien durch das zweite Büro für die Planung der digitalen Inklusion (2003), hat sowohl die anderen laufenden bezogenen Projekte der Inklusion betroffen als auch neue Projekte generiert.

Das Projekt der Elektronischen Regierung in Dienst der Bürger (Governo Eletrônico Serviço de atendimento ao cidadão: GESAC), das unter der Leitung des Ministeriums für Kommunikationen (MEC) und aus der Regierung Cardozos stammt, wurde durch seine Reformulierung von der Regierung Lulas das grösste Inklusionprogramm in jenem Bereich. Der GESAC wurde im März 2002 als Maßnahme für die Universalisierung des Zugangs zum Internet erschaffen, damit die Bürger Mittel besitzen könnten, um einen universellen elektronischen Zugriff zu den öffentlichen Informationen und Dienstleistungen zu haben.²⁷³ Ursprünglich hat das Projekt der Regierung Cardozos überlegt, dass der Zugang zur öffentlichen Information und Dienstleistungen in kommunalen Centren kostenlos sei, während andere Nutzung bezahlt werden muss. Das hat eine eventuelle Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen erwünscht gemacht. Allerdings, als Lula an die Macht kam, wurde die Politik der digitalen Inklusion durchaus als eine Unentgeltlichkeitspolitik verstanden. Diese Modifikation wurde mit der Ankunft von Antônio Albuquerque als Leiter der Abteilung für die Dienstleistungen der digitalen Inklusion des MEC (Departamento de Serviços de Inclusão Digital: DESID) operationalisiert. Der GESAC hat seit 2003 fast ausschließlich FLOSS in ihren Initiativen benutzt (Corrêa, 2007: 115).

Das Kulturministerium hat seit 2003 sein eigenes Inklusionsprogramm entwickelt. Da sind die Kulturpunkte (Pontos de Cultura)²⁷⁴. Die Pontos de Cultura sind eine Initiative für die Verdichtung und Qualifizierung der digitalen Inklusion mittels der Entstehung und Durchsetzung der Netzwerke für die Artikulierung und Verbreitung der Schöpfungstätigkeiten (Lima/Santini: 2007). Sie sind eine integrierende Initiative, die transversal alle anderen Linien des Programms lebendige Kultur (Cultura Viva) miteinbezieht. Das Programm betrifft die Qualität des Zugangs zu Informationstechnologien, da dadurch wertvolle digitale Inhalte und nicht nur die Tatsache des Anschlusses ans Internet gefördert werden.

Die Ziele der Pontos de Cultura, die relevant für die digitale Inklusion sind, lauten wie folgt: Förderung der digitalen Inklusion; Verringerung der Kosten der musikalischen Inhalte; Entwicklung des kulturellen Vermögens für seine Teilung; Vergabe der kulturellen Produkte für die öffentliche Domäne; Verbreitung des kulturellen Vermögens; kollektives Lizenzieren der Schöpfungen; Entstehung der stabilen Kulturpolen für die Befähigung der Personen in der Verarbeitung von Informationen; Bewertung und Förderung der kulturellen Produktion der teilnehmenden lokalen Gemeinschaften.

Die Gruppen oder Organisationen der Zivilgesellschaft, die als Ponto de Cultura selektiert wurden, bekommen ein multimedia Kit: Speichereinheiten, Interfaces; Suite der

²⁷³Portaria nº 256 , Ministério das Comunicações, 13-03-2002.

freien Software, Anschluss zum Internet (Broad Band). Diese Kits werden bereitgestellt, um das autonome und nachhaltige Management der Gemeinschaften zu ermöglichen. Die zur Verfügung stehende Infrastruktur ist bestimmt zur Produktion der interaktiven Hyper-Texten in Webseites, freiem Rundfunk und kommunalem Fernsehen. Es wurde ebenso die Entstehung einer auf FLOSS basierte multimedialen Studio in jedem Ponto de Cultura verfolgt. Die damit produzierten digitalen Inhalte werden in Netzwerken zwischen den Pontos unter den Lizenzen von Creative Commons frei geteilt.

Das Projekt Casa Brasil²⁷⁵ war das jüngste Projekt für digitale Inklusion der Regierung Lulas. Das Projekt versucht die Vereinigung aller Projekte für digitale Inklusion verschiedener Ministerien und Organismen. Die zugrunde liegende Idee war die Integration jener Projekte in einen selben Raum und unter einer einzigen Koordination, um eine bessere Artikulation miteinander zu ermöglichen. Am 4. August 2004 kündigte der exekutive Sekretär der Casa Civil, Swedenberger Barbosa, den Start des brasilianischen Programms für digitale Inklusion (Programa Brasileiro de Inclusão Digital: PBID) an. Der PBID hatte drei Achsen: Investitionen in Telecentren; kommunitarisches Management; und ausschließende Nutzung der FLOSS. Der PBID wurde in Casa Brasil umbenannt. Casa Brasil hat auch die Aufgabe, die Koordination mit der Organisationen der Zivilgesellschaft in den Initiativen der digitalen Inklusion zu verbessern. Die allgemeinen Ziele von Casa Brasil sind: Die Förderung der sozialen Entwicklung durch die digitale Inklusion; die Förderung der Bürgerschaft mittels der Informationstechnologien, um Zugang zur Information, Kultur, Arbeitschancen zu verschaffen; Entstehung und Konsolidierung der Netzwerke für Zusammenarbeit in den lokalen Gemeinschaften (Ramos, 2007). Das Projekt hat sich mit anderen Projekten integriert, vor allem war dabei die Integration mit dem Projekt solidarische Wirtschaft (economia solidária) wichtig, das den Kooperativismus, die kommunale Produktion bzw. Aktion und den gemeinschaftlichen Konsum gefördert hat.

Die Nationale Koordination des Projekts wurde durch den Erlass vom 11. März 2005 etabliert. Zwei Komitees definieren ihren Verlauf: Das Geschäftsführerkomitee, das vom Ministerium Casa Civil koordiniert wird; das Exekutionskomitee, das vom Ministerium für Wissenschaft und Technologie koordiniert wird. Der ITI hat die exekutive Leitung des Projekts.

Casa Brasil hat die folgenden Module zur Verfügung der lokalen Gemeinschaften mit niedrigen Einkommen gestellt:

- Kostenlose Telecentren.

²⁷⁴http://www.cultura.gov.br/programas_e_acoes/cultura_viva/programa_cultura_viva/pontos_de_cultura

- Volksbibliotheken.
- Auditorium.
- Multimedia Studium.
- Rundfunkbüro.
- Labor für Einstellung und Konfiguration der Computer
- Labor für Popularisierung der Wissenschaft.

Seit der industriellen Politik gab es auch eine besondere Beachtung der Thematik der FLOSS innerhalb der Softwarepolitik, da auf die Software als eine strategische Option für die Entwicklung Brasiliens abgezielt wurde. Die neue Formulierung der Leitlinien der industriellen Politik (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior: PITCE) des Ministeriums für Entwicklung, Industrie und Auslandhandel (Ministerio de Desenvolvimento, Industria e Comercio Exterior: MDIC) hat November 2003 den Softwaresektor als einen seiner strategischen Ziele selektiert. Das Hauptziel der PITCE hinsichtlich der Software ist die Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit und der Produktivität des Sektors mittels der Erweiterung des Eindrangs der nationalen Unternehmen in interne und internationale Märkte, damit Brasilien eine Referenz im weltweiten Szenario des Softwaresektors wird. Als Teilziele gelten: die Erweiterung der Softwareexports; die Entwicklung der Softwareplattform, um Dienstleistungen outsourcing offshore anzubieten; die Verstärkung nationaler Industrie; Unterstützung der emergenten Segmenten wie digitales TV, Agrargeschäfte, usw.; und die Förderung der Nutzung und Entwicklung der freien Software, die als Treiber kontinuierlicher Innovation und der Absorption des wissenschaftlichen Wissens fungiert. Die Leitlinie PITCE wurde in den Maßnahmen der industriellen, technologischen und Auslandhandelspolitik in 2004 verwendet. Diese Maßnahmen beinhalten ein Programm für die Förderung der Entwicklung der freien Software, für die der MCT, die Casa Civil und die Finanzierung der Projekte und Studien (Financiadora de Estudos e Projetos: FINEP) zuständig sind. Diese Maßnahme hat sich durch die Finanzierung der Objekte der Innovation in freier Software durchgesetzt. Die Unterstützung dieser Projekte laufen über das Budget des nationalen Beirat für die wissenschaftliche und technologische Entwicklung (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: CNPq) und der FINEP. Daneben haben sie sich auch ein Programm der digitalen Inklusion für kleine und Mittelunternehmen überlegt. Dieses Programm strukturiert sich auf der Basis von Telecentren, der Telecentren für Information und Geschäfte (Telecentros de Informação e Negócios: TIN), die sich anders als GESAC und Casa Civil nicht ausschließlich zur FLOSS ausrichten, sondern ihre Rechner mit Dual Boot (MS Windows und Linux basierte Betriebssystemen und Anwendungen) ausstatten.

²⁷⁵ [Http://www.casabrasil.gov.br](http://www.casabrasil.gov.br)

Andere Maßnahme ist das Prosoft. Das PROSOFT - Programa para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços Correlatos - von BNDES ist 1997 geboren, aber es wurde 2004 restrukturiert. Das Prosoft hat Projekte der Innovation in freier Software privilegiert. Die Finanzierungslinien der Prosoft können manchmal 100 % der Ausmaßes des Projekts eines Unternehmens finanzieren, nur wenn u.a. die Projekte unter der PITCE fällt und auf die Innovation in freier Software abzielt.

Die letzte nennenswerte Initiative des Zeitraums 2003-2004 ist das Programm *João de Barro*, nach dem die Bescheinigung aller elektronischen Transaktionen in der E-Commerce in den brasilianischen Finanzsystem durch eine auf FLOSS basierte Plattform gewährleistet wird. Das Projekt wird vom ITI geleitet, und beanspruchte die Substitution der proprietären Software der ganzen PKI-Informationssystem²⁷⁶ in Brasilien.

Darüber hinaus muss man auch auf die IT-Politik des Ministerium für Gesundheit hinweisen, das die Produktion der FLOSS für die Gesundheitsverwaltung fördert hat.²⁷⁷

Auf der internationalen Ebene, hat der ITI am 16- November einen Zusammenarbeitsvertrag mit der koreanischen IT-Förderungsbüro (Korean IT Industry Promotion Agency: KIPA) für den Austausch der Erfahrungen mit FLOSS-Policies unterzeichnet.

4.2. Die Policy-Netzwerke für die Gestaltung der FLOSS-Politik in Brasilien.

Das Politiksystem von Brasilien wird grundsätzlich durch die ungleiche Verteilung der Ergebnisse der Wirtschaft und der Demokratie gekennzeichnet (Montero, 2005: 3). Dazu hat der Klientelismus konsistent die Logik des politischen Systems blockiert. Nach Montero, „*Cientelism and the uneven distribution of the benefits of the growth are the persisting socio-economic conditions that reinforce a political system that had never shed its strong oligarchical characteristics*“ (Ebd.: 15). Es konnten 9 Merkmale der Entwicklung der Politik in Brasilien festgestellt werden, welche sie als ein peripheres postkoloniales Politiksystem kennzeichnen (Ebd.: 12):

- Ethnisch und klassenbasierte Ungleichheiten, die seit der kolonialen Zeiten bis heute geblieben sind.
- Die Rolle des Staats als Gesamtheit der bürokratischen Organisationen wurde in der

²⁷⁶ PKI: Public Key Infrastructure in den kryptographischen Systemen der elektronischen Signaturen.

²⁷⁷ Ministério da Saúde, *A Construção da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, Versão 1.3 resumida*, Secretaria Executiva Área de Informação e Informática em Saúde, Brasília, 27 de novembro de 2003.

frühen Post-Unabhängigkeitszeit technisch und als relativ unabhängig von den privaten Interessen und sozialen und ökonomischen Eliten definiert.

- Konstruktion der politischen Autorität durch periodische Konflikte zwischen zentralisierenden und dezentralisierenden Kräften.
- Der Trend der Konzentration der politischen Partizipation und Repräsentation in den Händen der ökonomischen und politischen Eliten seit der Zeit der alten Republik (1881).
- Bildung der politischen Parteien durch die Eliten und den Staat, aber nicht durch populäre Bewegungen, was sich nur in der gegenwärtigen Situation geändert hat.
- Charisma und Populismus waren traditionell die Basis der politischen Loyalität, nicht etwa die Ideologie oder die konkreten Programme bis zur heutigen Zeit.
- Seit dem *Stado Novo* (1933) wurde die wirtschaftliche Entwicklung durch die Staatsplanung und staatliche Intervention orientiert. Das hat sich in der letzten demokratischen Zeit geändert, in der der Markt an Stellenwert gewonnen hat, anschließend neoliberale Reformen in den 1990' Jahren.
- Der Klientelismus hat normalerweise einen großen Einfluss auf die Bestimmung der Ziele und Formen der staatlichen Intervention in der Wirtschaft.
- Die Demokratisierungsprozesse seit der 1980' Jahren haben den Korporativismus des Staats geschwächt und die politische Öffentlichkeit verstärkt. Allerdings sind klientelistische Netzwerke in der regionalen, legislativen, Wahl- und Verfassungspolitik tätig geblieben und haben sich sogar verstärkt.

Das andauernde Überwiegen der Klientelismus bestimmt ein System, das klassen-, ethnisch-, geschlecht-, regional-basierte Exklusionen u.a. nicht überwinden kann. Der sog. „*Jeitinho Brasileiro*“ (Brasilianischer Weg) bedeutet das Übergehen der formalen Bedingungen der funktionalen Inklusion durch informale persönliche Verbindungen – meistens familien- oder freundschaft-basierte Ketten -, welche ein Zugang zu Entscheidungen und Ressourcen verschafft. Der Klientelismus begünstigt aber die wohletablierten personalen Netzwerkstrukturen und benachteiligt die schwächsten Sektoren der Gesellschaft, die damit an einer Randstelle bleiben (Montero, 2005: 97).

Die Thematisierung der strukturellen Probleme und Blockaden des politischen Systems in Brasilien wurde durch eine starke Welle neuer sozialen Bewegungen in den 1970' und 1980' Jahren übernommen, die sich für Redemokratisierung des Landes gegen die Militärdiktatur mobilisiert haben. Es gab eine Explosion neuer und verschiedenartiger Bewegungen – Urbane Nachbar-, Frauen-, Umwelt-, Menschenrechtsbewegungen, religiöse

Bewegungen (Katholisch und Protestantisch), *Sem Terra* (Landlose), etc. Nach Hochstetler, „*the new movements were hailed as harbingers of a potential new era of democratic participation and inclusion.*“ (1997: 1). Als die Demokratie 1984 zurückkam, endete dieser Mobilisierungszyklus, da viele Akteure in die formale Politik einbezogen oder kooptiert wurden, während sich eine grosse politische Enttäuschung auf Basisniveau angesichts der Grenzen des neuen demokratischen Prozesses verbreitet hat. Nach 1995 fing ein neuer Protestzyklus an, in dem die diskursiven Rahmen der Demokratisierung neu gedeutet werden, weshalb diesmal die Demokratisierung als Protest gegen die neuen etablierten zivilen Akteure der Demokratie (traditionelle politische Parteien und private Interessen) und die Einschränkung der politischen Partizipation und des sozialen Engagements der neuen Eliten diskursiv eingerichtet wurde. Allerdings wurden neue diskursiven Rahmen gebildet. Der Protest gegen die beschränkte Demokratie wurde in den 1990' Jahren anhand des Begriffes der Bürgerschaft geführt (Menezes, 1995), der die vielfältige Exklusionen der neuen Demokratie – darunter Hunger und Gewalt - als Zeichen einer unvollständigen oder nicht vorhandenen Bürgerschaft behandelt hat. Die organisierten sozialen Bewegungen protestieren für die aktive Einbeziehung der nicht organisierten und exkludierten Gruppen (Silva, 1993). Die Formen und Strategien der sozialen Bewegungen der nach-diktatorischen Zeit haben die Logik des Protests während der Diktatur vertieft und weiterentwickelt, wie im Fall der Vernetzungen zwischen den Bewegungen (Gohn, 2008: 144). Eine wichtige Neuigkeit war die Verbreitung von NGOs, besonders nach der Erde-Weltgipfel im Jahr 1991 (Hochstetler, 1997: 9). Darüber hinaus haben sich die sozialen Bewegungen intensiv global vernetzt, sowohl in globalen thematischen Netzwerken, als auch in intersektorialen Koordinationen.

Die soziale Bewegungen haben während der 1990' Jahre zunehmend an politischem Einfluss gewonnen. Ein Zeichen davon war die Partizipation vieler Bewegungen in staatlichen Beiräten auf jedem Niveau der Politik (Lokal, Bundesländisch, Bundesweit). Darüber hinaus kamen viele Initiativen der Partnerschaft zwischen der Regierung und den sozialen Bewegung zustande, darunter die verbreitenden Initiativen des Beteiligungshaushalts (Gohn, 2008:145). Jenseits der institutionalisierten Partizipationsformen, werden die sozialen Bewegungen zunehmend im politischen Entscheiden betrachtet und sind in den Fokus der politischen Öffentlichkeit geraten. Die Bewegung *Ética na Política* (Ethik in der Politik) war z.B. im Jahr 1992 entscheidend für die Anforderung eines Impeachment wegen Korruption und den folgenden Rücktritt des Präsidenten Fernando Collor de Melo.

Nach Hochstetler sind soziale Bewegungen notwendige Mitglieder der *Policy*-Netzwerke geworden und haben eine intensive Tätigkeit in verschiedenen Bereichen gezeigt,

z.B. Reformentwürfe, Problemdefinitionen der politischen Agenda, Lobbyismus für legislative Änderungen und *Policy*-Umsetzung (Hochstetler, 1997). Neoliberale strukturelle Reformen und ihre Konsequenzen haben die Emergenz vielfältiger neuer sozialen Bewegungen von Arbeitslosen, Rentnerbewegungen, Bewegung gegen den Hunger, Bewegung gegen die urbane Gewalt u.a. veranlasst (Gohn, 2008: 145). Die Konjunktur jener Reformen, anschließend die Privatisierungen der riesigen staatlichen Betriebe wie Bank Banespa/SP, Banestado/PR, Telefonía, Companhia de Energia Elétrica, Companhia Vale do Rio Doce, sowie neue Übereinkommen mit der WMF und die daraus folgende Abkürzung der sozialen Ausgaben, waren seit der 1990' Jahren Katalysatoren eines erneuten Protestzyklus in Brasilien. Die Vermehrung der Obdachlosen und Straßenkinder (Moradores de Rua), die Hungerkrise und die generalisierte urbane Gewalt werden mit den Folgen der neoliberalen Reformen verknüpft (Souza, 2004: 13). Die Aktivität von Urvölkern, Beamten des Gesundheits- und Erziehungssystems und Ökologen haben in den 1990' Jahren andere Grenzen der brasilianischen Politik thematisiert und weltweit berühmte Figuren wie Chico Mendes an die entstehende Weltöffentlichkeit gebracht.

Vor diesen erklärten Hintergrund ist es der PT mit Lula – in seinem vierten Versuch – gelungen, das Präsidenschaftsamt zu erreichen. Die PT²⁷⁸, selber im Großmaß aus der Basis zweier großen sozialen Bewegungen der Mobilisierungen gegen die Diktatur – Die geeinte Arbeiterzentrale (Central Única dos Trabalhadores: CUT) und die Bewegung der Landlosen (Movimento dos Trabalhadores Sem Terra: MST) – u.a. herausgebildet, hatte in ihrem Werdegang eine enge Beziehung mit Protestbewegungen aufrechterhalten (Moreira, 2000). Die PT versuchte von Anfang an Abstand von den alten traditionellen Praktiken der politischen Parteien zu nehmen, einschließlich der traditionellen Linksparteien, wie der kommunistischen Partei. Heutzutage kann die PT als eine Linkspartei definiert werden, die eine sozialistische-demokratische Ideologie hat (Freire, 2002: 53). Das Selbstbild einer demokratischen, offenen und Massenpartei wurde konsistent im Werdegang der PT kommuniziert (Grossi, 1989). Die Beziehungen zwischen der PT und den sozialen Bewegungen ist gegenseitig instrumental gewesen (Ruscheinsky, 1999: 280 f). Die Regierungspraxis der PT in Stadtverwaltungen und Bundesländer hat durch vielfältigen Partnerschaften mit verschiedenen sozialen Bewegung eine offene und enge Kooperation

²⁷⁸ Die PT wurde am 10. Februar 1980 gegründet. Der Anfang dieses Prozesses wurde von Gewerkschaften der Metallindustrie von Sao Paulo vorbereitet, denen sich linke Intellektuelle, andere Arbeiter, alte Guerrilleros und von der Diktatur verbotene Bewegungen, Mitglieder der katholischen Gemeinschaften u.a. angeschlossen haben. Diese heterogene Basis war nicht zufrieden mit den Diskursen und der traditionellen politischen Praxis der Opposition des politischen Zentrum, die damals unter dem Schild der MDB (Movimento Democrático Brasileiro) standen.

(Kogestion) in der Verwaltungstätigkeit und Policy-Umsetzung idealisiert, die der PT als programmatischen Symbol der partizipativen Demokratie gedient hat (Moraes, 2001), während die soziale Bewegungen dadurch eine bestimmte Ermächtigung erreichen konnten.

Unter dem Modell der Kogestion von PT ist es nicht überraschend, dass die *Policy*-Netzwerke, die in den Pionierarbeiten der regionalen Phase die FLOSS-Politik entworfen und entwickelt haben, auf einem nationalen Niveau übernommen und weiterentwickelt wurden. Diese Netzwerke mündeten in der Ausbildung einer neuen sozialen Bewegung – PSL-Brasil, die zunächst als deren Hauptträger und Unterstützer dient. Die Errungenschaften der Initiativen in Rio Grande do Sul, São Paulo und später Paraná haben den Aktivisten der FLOSS-Politik motiviert, die Organisation der Bewegung zu erweitern. Auf einer anderen Seite, war der Bundesregierung der PT (seit 2003) diese soziale Bewegung als Referenz und privilegiertes Mitglied bundesweiter *Policy*-Netzwerke sehr plausibel zu machen. Die Kooperation zwischen Regierung und PSL-Brasil hat gleichzeitig die *FLOSS-Policies* ermöglicht und die soziale Bewegung konsolidiert. Deshalb erreichte die FLOSS-Politik eine schnelle Unterstützung innerhalb der Regierung.

A. Akteure:

Es wurde eine breite nationale Koordination der FLOSS-Bewegung geschaffen. Das ist die PSL-BR, *Projeto Software Livre-Brasil*. Die Absicht des Projekts war, im Grunde genommen, die Förderung der FLOSS in jeder Ecke Brasiliens. Der Anfang war eine E-mail-Liste, an der Hacker, Unternehmer, Beamte und Regierungsautoritäten teilgenommen haben (Couture, 2006).

Der PSL-BR hat keine verbindliche Form für die Organisation der regionalen Abteilungen. So sind manche regionale Abteilungen näher zur Bundeslandregierung, und andere näher zu den Universitäten oder zu den Benützern. Außerdem suchte PSL-BR bewusst eine organisatorische Hierarchisierung der Bewegung zu vermeiden. PSL-BR selbst ist keine Organisation, sondern eine horizontale Struktur, d.h. eine Koordination, die einen gemeinsamen und virtuellen Raum bietet, um die Identifizierung mit der FLOSS zu verbreiten. Couture beschreibt PSL als ein Netzwerk der Initiativen (Couture, 2006). Die Koordination arbeitet vor allem mit virtuellen Werkzeugen, d.h. Ein Webportal (softwarelivre.org) und E-Maillisten. Die E-Maillisten²⁷⁹ sind zahlreich und berühren ein breites thematisches Spektrum, der von Kunstinitiativen (Arte.SoftwareLivre.org) bis hin zu

²⁷⁹<http://listas.softwarelivre.org>

Nachrichten hinsichtlich der FLOSS u.a. reicht. Dazu gehören auch die E-Maillisten der regionalen und thematischen Abteilungen von PSL. Am Anfang 2008 gibt es 93 E-Maillisten, die permanent in dem Webportal der PSL beherbergt werden.

Die regionalen Abteilungen, die die Interessierten der Bundesländer Brasiliens organisieren, folgen keinen formalen Verfahren, um den Anschluss an die PSL zu erlangen. „*Sie artikulieren sich, kommunizieren mit uns, sonst nichts.*“, sagte Fernanda Weiden, eine der Figuren der PSL-BR.²⁸⁰

Tabelle 15.

<i>Regionale Abteilungen der PSL-BR.</i>		
Abteilung	Regelmässiges (Jährliches) nicht virtuelles Treffen	Webseite
Comunidade SOL – Amazonia		www.comunidadesol.org
PSL-Alagoas		www.softwarelivre-al.org
PSL-Bahia	(IV) Festival de Software Livre da Bahia	twiki.dcc.ufba.br/bin/view/PSL
PSL-Distrito Federal (Brasilia)	(3°) Festival Software Livre-DF	www.df.softwarelivre.org
PSL-Espírito Santo		http://listas.softwarelivre.org/cgi-bin/mailman/listinfo/psl-es
PSL-Ceará	(III) Fórum Cearense de Software Livre.	www.psl-ce.softwarelivre.org
PSL-Goiás	(III) Forum Goiano de Software Livre	twiki.softwarelivre.org/bin/view/PSLGO
PSL-Maranhão	(II) Fórum Maranhense de Software Livre	http://twiki.softwarelivre.org/bin/view/PSLMA
PSL-Mato Grosso		http://www.softwarelivre.mt.gov.br
PSL-Minas Gerais	Encontro Mineiro de Software Livre	minaslivre.org/
PSL-Pará	(V) Forum Paraenese Software Livre	listas.softwarelivre.org/cgi-bin/mailman/listinfo/psl-pa
PSL-Pernambuco	(II) Encontro de Software Livre de Pernambuco	psl-pe.softwarelivre.org/
PSL-Piauí		twiki.softwarelivre.org/bin/view/PSLPI
PSL-Rio de Janeiro	(V) Fórum de Software Livre do Rio de Janeiro	www.abrasol.org.br
PSL-Santa Catarina	Congresso Catarinense de Software Livre	www.softwarelivre.sc.gov.br
PSL-Paraná	(IV) Latinoware	www.softwarelivreparana.org.br
PSL-Paraíba	(2°) Encontro de Software Livre da Paraíba	
PSL-Rio Grande do Sul	(9°) FISL	psl-rs.softwarelivre.org
PSL-Rio Grande do Norte	(III) Encontro Potiguar de Software Livre	rn.softwarelivre.org
PSL-Brasil	(9°) FISL	www.softwarelivre.org

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Es gibt ebenso drei wichtige Thematische Abteilungen u.a.:

Tabelle 16.

PSL-Mulheres (Projekt freie Software Frauen)	mulheres.softwarelivre.org
PSL-Juridico (Projekt freie Software und Recht)	http://listas.softwarelivre.org/pipermail/psl-juridico
PSL-Empresas (Projekt freie Softwareunternehmen)	

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Technische FLOSS-Gemeinschaften wie Samba-Brasilien, UNÍMIX, Inkscape-Brasilien, EMACS-Brasilien nehmen auch in den E-Mailisten der PSL teil. Die PSL ist auch mit der technischen Gemeinschaft LINUX.br verbunden und die Organisation ASL verwaltet ihrerseits die Gemeinschaft DEBIAN.br. Die PSL registriert die verschiedenen FLOSS-Initiativen, die in Brasilien unternommen werden, seien sie technisch, akademisch, sozial usw. – Bis April 2008 hat PSL 114 angemeldete Initiativen.²⁸¹ PSL führt auch ein spezifisches Register, *Negocios Livres*, über die ökonomische FLOSS-Initiativen – 461 bis April 2008.²⁸²

Es gibt keine klaren Kriterien, um über die Mitgliedschaft in PSL-BR zu entscheiden. Das wird von der Inexistenz einer formalen Entscheidungsinstanz verursacht. Es gibt anerkannte Figuren, die in PSL-BR aktiv tätig sind, wie Mario Teza, Marcelo Branco, Fernanda Weiden, u.a. Sie haben diese Stelle dank vergangener Leistungen hinsichtlich des FLOSS-Aktivismus erreicht. Dies entspricht der traditionellen Meritokratie der Hacker-Ethik bzw. der globalen FLOSS-Bewegung. Aber diese Stelle haben sie auch nicht durch formale Verfahren bekommen. Sowohl Mitgliedschaft als auch Stellen sind in der Netzwerkstruktur der FLOSS-Bewegung in Brasilien nicht eindeutig definiert. Die Informalität der Kommunikationen innerhalb der Koordination begünstigt jedenfalls die Identifizierung mit der Bewegung (Couture, 2006: 8), da niemand im Prinzip davon exkludiert oder an feste autoritative Entscheidungsprozesse gebunden ist. Die Entscheidungen über die Mitgliedschaft werden teilweise an die lokalen und regionalen Strukturen delegiert. Allerdings bleibt die Zugehörigkeit zur nationalen Struktur offen für jeden, ohne eine erforderliche Entscheidung der lokalen Strukturen zu brauchen.

Die organisatorische Struktur von PSL-BR ist somit offen, horizontal und dezentralisiert. Infolgedessen ermöglicht sie den Anschluss einer Vielzahl von Initiativen im Bereich der FLOSS. Eine andere Eigenschaft, die Couture hervorgehoben hat (Couture, 2006), ist die Projektstruktur der Initiativen, die an dem PSL angeschlossen sind. Jede

²⁸⁰ Zitiert von Stephan Couture, in Couture, Stephan, 2006, S. 12.

²⁸¹ <http://www.softwarelivre.org/initiativesQuery.php>

²⁸² <http://portal.softwarelivre.org/businessQuery.php>

Abteilung, Arbeitsgruppe oder Kommission bearbeitet spezifische Projekte, die gemäß der Meritokratie der Hacker-Ethik die Identität und Position der Beteiligten in der Organisation bestimmen. Es gibt keinen allgemeinen Zuständigkeiten, die im Voraus verteilt worden sind.

Der FISL bleibt das wichtigste Treffen der FLOSS-Bewegung und ihrer Alliierten, die mittlerweile internationale Aufmerksamkeit geweckt hat. Das Forum bietet einfach den gemeinsamen physischen Raum, der symbolisch ein Mal pro Jahr das Zusammenhalten der FLOSS-Netzwerke in jedem Handlungsbereich, einschließlich der Politik, darstellen kann. Allerdings erfüllt es auch andere Aufgaben, wie die Darstellung der erreichten Komplexität des Netzwerkes, dessen Vielfältigkeit und den Mehrebenen-Charakter der Bewegung: Technisch (FLOSS-Entwicklung und Forschung), kulturell (Künstlerische und kulturbezogene Tätigkeiten), politisch (FLOSS-Politik), rechtlich (FLOSS-Lizenzen und Kritik des geistigen Eigentumsrechtregime), sozial (Digitale Inklusion), international (Globale FLOSS-Bewegung). Die Inszenierung der Mehrreferenzialität der Kommunikation um die FLOSS macht ihre zugrunde liegende Komplexität fassbar.

Die Lösung für die notwendige Kommunikation der FLOSS-Bewegung innerhalb hochformalisierter Systeme, wie dem Rechtssystem, kam September 2003 mit der Gestaltung einer formalen Organisation, der ASL.org,²⁸³ um die rechtliche Vertretung der Bewegung zu ermöglichen und Ressourcen zu managen Sie hat nach dem brasilianischen Zivilrecht die Form eines *Non Profit* Verein, deren Sitz sich in Porto Alegre befindet. Die Webseite der ASL berichtet, dass sich die Organisation an ein Publikum aus Politik, Universitäten, Unternehmer, Nutzergruppen, Hacker und NGOs richtet. Sie beansprucht die Versammlung von Unternehmern, Freiberuflern, Studenten und Beamten. Das erklärte Hauptziel der Organisation ist, die Integration der FLOSS in die Gesellschaft und die dazu beitragenden Initiativen zu unterstützen. Das Statut der Organisation sieht einen Leitvorstand und einen Rechnungsvorstand vor. Die Organisation erkennt die folgenden Ziele:

- Verbreitung der freien Software;
- Experimentieren mit neuen sozio-educativen Modellen und alternative Systemen für die Produktion und Verteilung der freien Software;
- Studien, Forschungen, Entwicklung der alternativen Technologien, Organisation von Events, Produktion und Verbreitung der mit den oben genannten Tätigkeiten verbundenen technischen und wissenschaftlichen Informationen und Kenntnissen;
- Förderung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung und der digitalen Inklusion;
- Entwicklung der Computerprogramme für die professionelle Erziehung, Befähigung, die die Mangel der Bevölkerung berücksichtigen;
- Förderung der Ethik, des Friedens, der Bürgerschaft, der Menschenrechte, der freien Meinungsäußerung, der Demokratie und der anderen universellen Werte, sowie des Kampfes gegen alle Formen der sexuellen, religiösen ökonomischen und Rassen-Diskriminierung.

²⁸³ www.associacao.softwarelivre.org

Diese analytische Spezifizierung der Ziele ist bei dem Portal der PSL-BR nicht zu finden. Die Webseite erklärt allgemein – und bestätigt damit die zugrunde liegende Hauptwerte der FLOSS in Brasilien: *„Unseres Hauptziel ist die Förderung der Nutzung und Entwicklung der freien Software als Alternative der Äusserungsfreiheit und der ökonomischen und technologischen Freiheit. Mit der Stimulierung der Nutzung der freien Software investiert das Projekt in die Produktion und Qualifikation des lokalen Wissens auf der Basis eines neuen Paradigma der nachhaltigen Entwicklung und einer neuen Haltung, die die technologische Frage in einen Kontext der Konstruktion einer Welt mit sozialer Inklusion und Gleichheit im Zugang zu den technologischen Fortschritten stellt*

„ 284

Im Interview mit uns hat Mario Teza erklärt:

„0151 In der Tat ist diese Software-Assoziation ein Verein, der die Personen des Südens Brasiliens organisiert. Sie organisiert eine Mehrheit derjenigen, die mit der freien Software in Brasilien engagiert sind, aber nicht alle. Es ist die Grossmutter jener Gruppen und Bewegungen, die diese Ideen in Brasilien teilen. Es gibt keine Disziplin, keine Auferlegung. Es gibt jedoch gemeinsame Handlungen. Die Idee ist, dass wenn man die Personen versammelt, die Diversität grösser ist, genau so wie die Werbung und die Aufmerksamkeit der Presse. Daher ist unsere NGO die Veranstalterin des Treffens (FISL), aber wir organisieren da nicht allein. Wir öffnen das für die Leute von ganz Brasilien, die uns helfen...(sic) Wie fordern die anderen Provinzen auf, dass sie ihre NGOs haben und sich rechtlich organisieren und strukturieren. Dann werden wir eine Föderation von NGOs, horizontal. 0158.“

Der erste allgemeine Koordinator der ASL war Marcelo D'Elia Branco. Die ASL verwaltet heutzutage die folgende Projekte: Projeto Software Livre Brasil (PSL), Projeto Software Livre Rio Grande do Sul, Fórum Internacional Software Livre (FISL), Debian Brasil CDD, Debian.Org, Projeto Técnico Cidadão – Technischer-Bürgerlicher Projekt -, Economia Solidária - Solidäre Ökonomie -, Arte Livre – Freie Kunst -, TV do Software Livre – Freie Software Fernsehen -, Currículo Livre – Freies Curriculum-, KDE Brasil, Banco de Sementes Livres – freie Samenbank -.

So wird der PSL administrativ von der ASL verwaltet, aber die PSL kann nicht einfach mit der ASL identifiziert werden, und das obwohl die Organisation ASL sich selbst und deren Mitglieder als Halter der PSL beschreiben. Die ASL unterhält die Server der PSL,

²⁸⁴<http://www.softwarelivre.org/theproject.php>

die das Räderwerk der Bewegung sind. Nach Couture, „*Da PSL meistens ein Netzwerk der Projekte ist, wird sie grösstenteils mittels einer richtigen Operation der Informationssystemen kohäsioniert. In diesem Kontext bilden das Webportal und der ganze virtuelle Raum die permanente Wirbelsäule des Projekts*“ (Couture, 2006: 12).

Obschon PSL-Brasil konzeptuell sehr stark an die Begrifflichkeit des GNU-Projekts anschließt, ist es anzumerken, dass ihre Praxis und die Praxis der FLOSS-Bewegung in Brasilien keine Abgrenzung von den Open Source orientierten Initiativen machen. Die globalen Figuren der OSI – wie Bruce Perens – waren mehrmals nach Brasilien eingeladen und hatten immer Vertretungen in den regelmässigen nationalen und regionalen Treffen der Bewegung. Die Aktivisten der FLOSS in Brasilien haben sich darum bemüht, eine Hervorhebung der ökonomischen Möglichkeiten der FLOSS zu schaffen. Sie haben verstanden, dass die Storyline der technologischen Autonomie stark vom ökonomischen Entwicklungspotenzial der FLOSS abhängt. Daher kann man keinen klaren Unterschied zwischen freier Software und Open Source Software in der Praxis finden. Dies hat Spannungen mit der Free Software Foundation verursacht (Couture, 2006: 11).

Das *Policy*-Netzwerk für die FLOSS hat immerhin die aktive Teilnahme der öffentlichen IT-Betriebe erfahren. Vor allem hat die SERPRO enthusiastisch die FLOSS-Politik unterstützt. Ihr damaliger Leiter, Sergio Rosa, hat von Anfang an ein starkes Engagement mit der FLOSS geführt.

Innerhalb der Regierung hat sich ein Block für die FLOSS gebildet. Die FLOSS-Politik wurde aktiv von den Ministerien Casa Civil, für Planung, für Wissenschaft und Technologie, für Erziehung und Außenministerium unterstützt. Zudem hat sich das nationale Büro für die Telekommunikationen (Agencia Nacional de Telecomunicações: ANATEL) mit der Politik engagiert.

Das Interesse der Senators und ehemaligen Präsidentes der Republik, Jose Sarney, hat die Entstehung einer parlamentarischen Front für freie Software, *Frente Parlamentar pelo software livre* ermöglicht. Diese Gruppe ist ein überparteilicher Bund der Mitglieder der Abgeordnetenversammlung und des Senats, die sich der politischen Unterstützung der Verbreitung der FLOSS gewidmet hat. Die *Frente Parlamentar* hat 135 Abgeordnete und 26 Senatoren (2004), unter der Leitung der Senatorin Serys Shssarenko und mit der Honorarpräsidentschaft von Jose Sarney, dem derzeitigen Präsidenten des brasilianischen Senats. In August 2003 hat die Regierung zusammen mit dem Parlament eine legislative Tagung organisiert. Das Ergebnis dieser Tagung war die Bildung der *Frente Parlamentar*. Es ist hervorzuheben, dass diese Front auch von Mitgliedern der Opposition zur Regierung

Lulas (Abgeordneter der PFL und PSDB) integriert wird. Das zeigt als Merkmal des Netzwerkes für die FLOSS die Kapazität des FLOSS-Diskurses, über die Grenzen der politischen Parteien hinauszuspringen. Die FLOSS hatte in dieser Zeit schon Unterstützung in Bundeslandesregierungen und Stadtverwaltungen, die nicht zur Regierungspartei gehörten, gefunden, z.B. Landesregierung Bahia (PFL), Santa Catarina (PMBD), Paraná (PMBD), Stadtverwaltung Ceará (PSDB).

Die Projektion der ersten Schritte in Rio Grande do Sul, São Paulo und Paraná brauchte die Zusammenarbeit mit den Organisationen der Zivilgesellschaft. Der RITS, *Rede de Informações para o Terceiro Setor*,²⁸⁵ der tätig im Inklusionsprojekt der Stadt São Paulo gewesen ist, hat diese Erfahrung an weitere Inklusion-Projekte in anderen Teilen Brasiliens übertragen. Paulo Lima, exekutiver Sekretär, und Graciela Baroni, Koordinatorin der Informationen von RITS haben geschrieben: *„Die Partizipation der Gemeinschaft in der Umsetzung und der Führung der Tätigkeiten der Telecentre, die Zusammenarbeit mit NGOs, die in den Gemeinden tätig waren, und die Bewertung des lokalen Wissens, der Personen und der Kulturen, ermöglichen die Überwindung der Herausforderungen – wie die höhere Gewalttätigkeit in den Orten, wo die Telecentren platziert sind - definiert die wahre Einbeziehung jener neuen Wirklichkeit ins Universum jeglicher Gemeinschaft.“* (Lima/Beroni, 2005: 73).

Das Ziel von RITS ist die Aneignung der Informationstechnologie von den sozialen Bewegungen. Die Erfahrungen von RITS in der Umsetzung der FLOSS-basierten Projekte für die digitale Inklusion hat die Organisation von dem Potenzial der FLOSS in Inklusionsinitiativen überzeugt. Der RITS hat deshalb ein digitales Inklusionsmodell, das er in den Telecentren von São Paulo eingesetzt hat, landesweit durchgeführt – RITS ist aktiver Teilnehmer des Management von Telecentren des Projekts Casa Brasil, GESAC, weiterhin in São Paulo u.a. - und in die Artikulation mit anderen sozialen Bewegungen einfügt. Ab 2005 hat RITS selbst sogar angefangen, FLOSS-Programme zu entwickeln.²⁸⁶ Der Effekt eines solchen Umschwungs zur FLOSS ist nicht zu unterschätzen, da der RITS einer der größten Föderationen der sozialen Organisationen in Brasilien ist – er hat 277 assoziierte Entitäten - und einen besonderen konsultierenden Status für den ECOSOC von UNO besitzt .

Eine Besonderheit der Arbeit des Politik-Netzwerkes für die FLOSS ist die massive Einbeziehung von Personen, die normalerweise auf der anderen Seite der Softwarekriege verteilt sind. Viele Anwälte und Juristen haben sich an die brasilianische FLOSS-Bewegung angeschlossen, so dass das Netzwerk die Probleme, die die FLOSS in die rechtliche

²⁸⁵<http://www.rits.org.br>

Kommunikation irritiert, erfassen kann. Das hat seinen Ausdruck in der E-Mailliste PSL-Jurídico der PSL-BR. Darüber hinaus hat sich ein Centro für Technologie und Gesellschaft, *Centro de Tecnologia e Sociedade*, innerhalb der Jurafakultät der privaten Universität Fundação Getulio Vargas in Rio de Janeiro gebildet. Eine Arbeitsgruppe des *Centro*, deren Aufgabe die Unterstützung der freien Software ist, hat die wichtigsten Lizenzen der FLOSS ins Portugiesische übersetzt und an das brasilianische Urheberrecht angepasst. Diese Gruppe berät die brasilianische Regierung in allen rechtlichen Themen, die die FLOSS ausgemacht hat, wie die Möglichkeit der Präferenznormen für die Nutzung der FLOSS in der Verwaltung oder die Stellungnahme des Landes in den internationalen Foren der geistigen Eigentumsrechte (WIPO, UNESCO und WTO). Der *Centro* hat 2005 die Leitung der Abteilung von *Creative Commons* in Brasilien übernommen.

Namentlich hat die FLOSS-Bewegung dank der kulturellen Produktion, die rund um sie floriert, ein neues Gesicht gezeigt. Zahllose Aktivisten der Kultur, Produzenten und Organisatoren haben die Chancen für die Demokratisierung des Zugangs zur Kultur der FLOSS beachtet. Beispielweise kann man die Organisation des Festivals „*Tangolomango*“ nennen. Diese Kunstaussstellung hat jährlich seit 2002 stattgefunden. Die Idee ist eine Versammlung der künstlerischen Gruppen verschiedener Bereiche, die die Kultur für Projekte des sozialen Wandels in verarmten Gemeinden von Rio de Janeiro entwickeln, um sie zu vernetzen und Erfahrungen zu teilen. Schon seit der zweiten Version (2003) hat die Ausstellung intensiv die Nutzung der Informationstechnologien als Mittel der kulturellen Produktion und Reproduktion miteinbezogen. Die zweite Version hat kulturelle Projekte ins Leben gerufen, die sowohl die traditionellen Medien (Radio, Fernsehen, Zeitschriften, Kino) als auch die neue hypertextualen Medien (Musik, Tanz, Graffiti, Volkstheater, Comics, Video, u.a.) benutzt haben.²⁸⁷ In der vierten Version (2005) wurde intensiv die Diskussion über die FLOSS integriert. Seitdem hat die Organisation dieses Events immer mehr die Möglichkeiten der FLOSS für die Förderung der kulturellen Diversität, der Äusserung der Identitäten und der Demokratisierung des Zugangs und der Produktion der Kultur beachtet. Viele andere kulturelle Netzwerke sind diesen Spuren gefolgt, insbesondere anhand der Nutzung der FLOSS in der Kulturpolitik Brasiliens durch die Programme *Pontos de Cultura*. Die Treffen der FLOSS-Bewegung haben ständig Raum für die Bewegung der freien Kultur, *Cultura Livre*, bereitgestellt. Also hat die FLOSS tatsächlich einen symbolischen Charakter für die Netzwerken und Subkulturen, die einem kollaborativen Arbeitsmodell folgen wollen, erlangt.

²⁸⁶Siehe dazu: <http://softwarelivre.rits.org.br>

Der akademische Sektor bleibt seinerseits, nach wie vor, ein wichtiges Element des Netzwerkes und nimmt als aktiver Player am Treffen der FLOSS-Bewegung teil, seit die FLOSS in der Forschung und technischen Erziehung in dem IT-Bereich popularisiert worden ist.

Parallel zum Netzwerk des PSL-BR kann man auch rein technische Gemeinschaften finden, welche allenfalls die Gründe der FLOSS-Politik befürworten. Das ist der Fall des Vereins für Nutzer der freien Software (*União Nacional de Usuários de Software Livre: UNUSOL*).²⁸⁸ Die nationale LUG Versammlung Brasiliens (*Linux Users Group Brazil* oder *Grupo de Usuários GNU/Linux do Brasil*) hat sich in die UNUSOL verwandelt. Die UNUSOL steht in Verbindung mit dem Webportal www.codigolivre.org.br, in dem die Gemeinden der FLOSS den Quellcode der Computerprogramme teilen, austauschen und zusammen entwickeln. *CodigoLivre* funktioniert als Initiative ähnlich zum globalen *SourceForge*.

Die Gestaltungsetappe hat sich vor allem, wie gesagt, durch die Bildung einer Koalition gegen die FLOSS-Politik charakterisiert. Die globale Initiative für die Softwareauswahl, *Initiative for Software Choice*, die von der *Comptia*²⁸⁹ (mit mehr als 13.000 assoziierten Betrieben und 3.000 Forschungseinrichtungen in der Welt) unterstützt wird, hat eine Filiale in Brasilien konstituiert, deren Sitz sich in der Stadt São Paulo befindet. Die Koalition für die freie Softwareauswahl, *Coalição pela Livre Escolha de Software*, wird von der brasilianischen Kammer für den elektronischen Handel geleitet. Die *Comptia* wird von den grossen IT-Konzernen der Welt integriert, einschließlich *Intell*, *Dell* und *Microsoft Co.* Die *Coalição* wurde Anfang 2002 gebildet. Die *Coalição* versuchte eine Identifizierung mit *Microsoft* zu vermeiden. *Microsoft* seinerseits hat mehrmals allein gehandelt.

Neben ihnen stand die *ABES*. Die *ABES*, Assoziation der brasilianischen Softwarebetriebe, hat auch eine Stellungnahme gegen die FLOSS-Politik gehalten.²⁹⁰ Allerdings gelang *Microsoft*, *ABES* und der *Coalição* keine gemeinsame Stellungnahme des IT-Sektors bzw. der Softwareindustrie herauszubilden, da die meisten der IT-Betriebe der FLOSS-Politik zugestimmt haben.

Die Netzwerke der Koalition für die technologische Neutralität, die sich gegen die FLOSS-Politik richten, beschreiben sich als Expert-Netzwerke, die vor allen auf technische Kriterien in den Entscheidungen und auf unparteiische Logiken setzen.

²⁸⁷ Siehe dazu: <http://www.tangolomango.com.br>

²⁸⁸ Siehe dazu on line: <http://unusol.codigolivre.org.br>

²⁸⁹ www.comptia.org

²⁹⁰ *A livre escolha do software (Free Choice of Softwares)* (Jorge Sukarie, *ABES*), in *Jornal Gazeta Mercantil* 12.04.2004.

Ein Merkmal dieser Etappe ist auch die Isolierung jener kritischen Stellung gegenüber der FLOSS-Politik. Die FLOSS-Politik Netzwerke haben sich bedeutsam ausgedehnt. Die Eroberung der öffentlichen Verwaltung war relativ schnell und die ganze Politik wurde Anfang 2004 formuliert und seine Durchsetzung erfolgte umgehend, was für eine experimentelle und umstrittene nationale Technologiepolitik ein anfänglicher Erfolg ist.

Entscheidend in der schnellen Ingangsetzung der FLOSS-Politik war die Haltung wichtiger wirtschaftlichen Player, sowohl auf nationalem als auch auf internationalem Niveau.

Am 10. Oktober 2003 kam als ein wahrer Paukenschlag die Nachricht der Vereinbarung zwischen der Regierung und IBM. Die Filiale von IBM in Brasilien hat einen Absichtsbrief mit der Regierung, die vom Minister Dirceu vertreten wurde, vereinbart.²⁹¹ Dieser Brief hat als Ziel eine künftige Zusammenarbeit für die Verbreitung der Nutzung der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung erklärt. Erst im August 2004 wurde diese Zusammenarbeit verwirklicht. Die Regierung, durch den ITI, und IBM-Brasilien haben einen Zusammenarbeitsvertrag für die Einrichtung des Centre für die Verbreitung der Technologie und des Wissens (*Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento: CDTC*) beschlossen. Das Ziel dieses Centre ist die Diffusion der technischen Lösungen, die auf offenen Standards basieren. Jene Diffusion wird durch Befähigung des Fachpersonals und Nutzer der öffentlichen Verwaltung umgesetzt, die eine kritische Masse für die Ziele der FLOSS-Politik im Staat schaffen soll. So hat IBM, der zweite proprietäre Softwarehersteller der Welt, sich direkt mit der Umsetzung der FLOSS-Politik in einem ihrer wichtigen Ziele engagiert, d.h. die Migration des Staats zur FLOSS. Die Haltung von IBM-Brasilien ist keine Überraschung, wenn man die relativ freundliche Bereitschaft der alten Konzerne vor der Entwicklung der FLOSS betrachtet. IBM, auch bekannt als „blauer Gigant“, hat weltweit die FLOSS unterstützt. Im Jahr 2005 hat IBM gekündigt, dass sie mehr als 500 Patente der FLOSS-Bewegung schenken wird, damit die FLOSS-Bewegung weniger Hindernisse für die Betreuung technologischer Innovation in FLOSS hat. IBM hat auch viel seiner Software befreit, also die Quellcodes offen gelassen und ebenso direkt FLOSS produziert, wie das *Open Client Offering*, das zusammen mit Novell und REDHAT erarbeitet und in Februar 2007 veröffentlicht wurden. *Open Client Offering* ist ein Desktopsuite, das für grosse Firmen eingerichtet wird und im Betriebssystem arbeiten kann. So können jetzt grosse Firmen wichtige Anwendungen benutzen, die von IBM geschafft wurden, ohne notwendigerweise ein Betriebssystem von Microsoft installieren zu müssen. Die Teilnahme von IBM in FLOSS-

²⁹¹*IBM e governo fazem parceria para incentivar Linux*, in Folha de São Paulo, 10.10.2003.

Projekten wie OpenOffice hat auch die positive Haltung der Konzerne belegt.²⁹² Dazu hat IBM sogar Quellcode für das Projekt gespendet. Spezifisch für die Operation der Regierung hat IBM eine weltweite Politik, die die Entstehung der offenen Ökosysteme begünstigt und für die Einsetzung der offenen Standards und FLOSS in der Regierung plädiert. Auf globalem Niveau hat IBM besonders den Vorschlag der geschlossenen Standards bekämpft, vor allem im Fall von Microsoft.

Das Abkommen wurde vom Minister Jose Dirceu und dem Leiter von IBM-Brasilien, Rogerio Oliveira, unterzeichnet. Die erste Initiative des CDTC war die Unterstützung der Installation von Rechnern in den Schulen, die mit FLOSS ausgestattet waren, und das Trainieren von mehr als 700 Lehrer, Techniker und Schüler in FLOSS.

Zum anfänglichen Erfolg der FLOSS-Politik hat die Unterstützung vom ASSESPRO,²⁹³ FENAINFO und SOFTEX sehr beigetragen, die wohl die größten privaten Akteure des nationalen IT-Sektors. Wie oben analysiert wurde, haben beide den Grundlinien der FLOSS-Politik zugestimmt und ihre Narrativen teilweise angenommen.

Im Auftrag des Ministeriums für Wissenschaft und Technologie hat SOFTEX den Impakt der FLOSS auf die brasilianische Wirtschaft empirisch untersucht. Das Ergebnis war der Bericht „*Impact of the Free Software and Open Source on the Software Industry in Brazil*“, der erst im Juli 2005 fertig war. Die Forschung hat ebenfalls die zunehmende Professionalisierung der FLOSS-Entwicklung in Brasilien und die wirtschaftliche Möglichkeit des neuen Entwicklungsmodells gezeigt.

B. Aufgaben:

- Kanalisierung des Zugangs zum Entscheidungsprozess: Die FLOSS-Politik wurde von Anfang an in partizipativen Verfahren (Die Büros, *Oficinas*) verortet, und Mitglieder der FLOSS-Bewegung, wie die Vertreter der IT-Unternehmer, miteinbezogen.
- Beratung und Informationsaustausch: Die Beratung der FLOSS-Bewegung und der

²⁹² Die Stellungnahme von IBM hinsichtlich der Anwendung der FLOSS in der Regierungen lautet: „*IBM believes that governments should evaluate open source solutions for public sector procurements just as they evaluate conventional commercial software—on the basis of reliability, scalability, cost, security, adherence to open standards and overall functionality. IBM opposes technology mandates or preferences for open source solutions in public sector procurements, but recommends that governments require that software adhere to open, publicly available standards. Open source software can be an important part of a national IT and economic development strategy. Open standards—which can be accelerated by open source development models—are the wave of the future. These open standards ensure that customers have an opportunity to choose among products from different suppliers and that information technology companies have an opportunity to offer innovative solutions. Governments interested in increasing their nations share of the global IT industry should consider open source software research programs, skills development and business opportunities for their domestic industries.*“
<http://www.ibm.com/ibm/governmentalprograms/ipossw.html>

²⁹³ Nur ASSESPRO sammelt mehr als 1.000 IT-Unternehmer.

Unternehmer zur Regierung ist ständig in Bewegung. Die FLOSS-Bewegung hat durch ihre Mitglieder und die Verbindungen mit politischen Autoritäten die Züge einer wahren epistemischen Gemeinschaft, die auch Anschluss an die heutigen internationalen Diskussionen der IT-Politik zur brasilianischen Politik geleistet hat. Die FLOSS-Bewegung hat die Wissensbasierung für die FLOSS-Politik geleistet.

- **Verhandlung und Ressourcembolisierung:** Diese Phase weist intensive Verhandlungsprozesse auf jeder Ebene auf, die die Inhalte der FLOSS-Politik geprägt haben. Innerhalb der Regierung haben die Verhandlungen den Stufenweise-Charakter der Migration zur FLOSS bestimmt. Die Förderungsmaßnahmen für die Forschung und Entwicklung in FLOSS zeigen auch die Züge der Verhandlung mit den Interessen der IT-Unternehmer. Die Ressourcembolisierung hat sich erweitert, sofern die Netzwerke sich selbst erweitert haben.
- **Koordination der Handlungen:** Die Koordination der FLOSS-Politik, die formell auf den ITI verlegt wurde, zeigt in Wirklichkeit die Dezentralisierung des Netzwerkes. Die Führung über den öffentlichen Unternehmer wird immerhin von der SERPRO betrieben. Die Koordination der FLOSS-Bewegung wurde durch die schwebenden Strukturen der PSL vermittelt. Diskursiv spielte der Minister für Kultur eine sehr bemerkenswerte Rolle, um den Anschluss an die Hacker-Ethik als Grundlage der Politik anzudeuten.
- **Breite der Themen:** Sachlich haben sich die Dimensionen der Politik unglaublich ausdifferenziert. Die FLOSS-Politik deckt nicht einfach nur technische Gelegenheiten ab, sondern sie liegt sehr deutlich im Kern der digitalen Inklusionsmaßnahmen. Die FLOSS-Politik ist auch ein Teil der industriellen Politik Brasiliens geworden, sowie seiner Erziehungs-, Kultur- und Außenpolitik.

C. Struktur:

- **Grösse des Netzwerks:** Keine präzisen Daten, aber die Vergrößerung und Verdichtung der Netzwerken sind selbstverständlich im Vergleich zur der Frühphase.
- **Grenzen (offen oder geschlossen):** weit offene Netzwerke.
- **Art der Beteiligung (freiwillig oder zwangsläufig):** freiwillig, sogar im Kontext der Regierung.
- **Verbindungsmuster:** Die Kommunikationen, insbesondere diejenige, die innerhalb der Kommunikationskanäle der FLOSS-Bewegung stattfinden, .
- **Intensität oder Stärke der Beziehungen:** Es gibt keine Daten.
- **Dichte:** Es gibt keine spezifischen Daten.
- **Symmetrie der Verbindungen:** Die Beziehungen haben sich stark symmetrisiert,

sobald die FLOSS-Bewegung ihre interne und externe Kommunikationen verdichtet und als Wissensreservoir fungiert hat. Diese neuen Kapazitäten haben Verhandlungskapazitäten der FLOSS-Bewegung sogar mit den IT-Unternehmern. Die Eroberung des Staats und der Wirtschaft haben endgültig die FLOSS-Bewegung als unentbehrlichen Akteur positioniert.

- Differenzierung in Subnetzwerken: Viele fortgeschrittene Binnendifferenzierungen.
- Koordinationsmuster: Horizontal und dezentralisiert.
- Zentralismus: Die Dezentralisierung ist strukturell und operativ sehr hoch.
- Niveau der Delegation der Entscheidung oder Kooperation in der Durchsetzung: Die Vermehrung der Beteiligten, der Felder der Handlung und der Verbindungen haben eine zunehmende Delegation der Aufgabe erzwungen.
- Konfliktivität der Beziehungen: Die Konflikte erscheinen in der Umwelt, da manche betroffene Konzerne der proprietären Software, wie Microsoft, gegen die Politik reagiert haben.
- Stabilität: Die Verstaatlichung der FLOSS-Politik und den Ablauf der FLOSS-Bewegung haben die Netzwerke stabilisiert und ungeheuer erweitert.
- Charakter der Beziehungen: kooperativ.

D. Institutionalisation.

Sobald die FLOSS die Ebene der nationalen Politik erreicht hat, erlangten die Netzwerke viele institutionelle Referenzen, wie der ITI, als Koordinator der FLOSS-Politik, die technische Kammer für die Umsetzung der freien Software und die politisch unterstützende Ministerien u.a. Die Wiederholung des FISL und die Vermehrung der jährlichen Treffen in den Regionen Brasiliens haben auch neue Referenzen für die Verortung der Kommunikationen um die FLOSS geschaffen. Das Auftauchen der Koordination von PSL neben der explosiven Erscheinung lokaler Referenten hat auch neue Adressaten der Kommunikation um die FLOSS verschafft und den Kommunikationsrahmen besser definiert.

E. Verhaltensregel:

- Adversarialismus/Suche nach Konsens: Suche nach Konsens.
- Dienen dem öffentlichen Interesse: Öffentliches Interesse (Inklusion, Technologische Autonomie, Effizienz des Staats).

- Formale und informale Kontakte: Beide, aber mit Prädominanz der Informalität.
- Geheimnis: Offenheit und Transparenz, neben geheimen Tätigkeiten des Lobbyismus.
- Politisierung: Extreme Politisierung, aber nicht unbedingt parteiisch.
- Ideologismus/Pragmatismus: Sehr profilierter Ideologismus.

F. Machtverhältnisse:

- Kolonisierung des Staates von der Gesellschaft: Der Staat erhält seine Position, obwohl er abhängig von der Wissensbasierung der FLOSS-Bewegung geworden ist.
- Autonomie des Staats gegenüber organisiertem Interesse: Die Ablehnung des Lobbyismus der Kritiker der FLOSS zeigt die autonome Entscheidungskapazität des Staats
- Instrumentalisierung der Interessen vom Staat: Vereinbarung .
- Symbiose oder Machtausgleich zwischen dem Staat und den Privaten: Die Kooperation Staat/Private hat die Symbiose vertieft.

G. Strategien der öffentlichen Akteure:

- Zugänglich zu sein: ja
- Anerkennung der Interessengruppen: ja
- Aktive Unterstützung der Interessenbünde; ja, außer ABES, Comptia und Microsoft.
- Entstehung bzw. Änderung der Interessenbünde: Ja, Entstehung von PSL und später Creative Commons-Brasilien.
- Delegation der Zuständigkeiten: Viele, vor allem wegen der Projektstruktur der Inklusion- (Telecentren) und Kulturpolitik (Pontos de Cultura).
- Versuche die Interessenbünde zu zerstören: Nein. Allerdings gibt es ein Betreiben eines intensiven diskursiven Kampfes.

Die Diskurse der FLOSS-Koalition haben sich durchgesetzt und deren Politik-Netzwerke bemerkenswert klar erweitert. Der Gewinn an Hegemonie der FLOSS in der brasilianischen Politik kennzeichnet diese Phase. Dieser Erfolg hat Brasilien zum Weltmuster und Vorreiter der FLOSS gemacht, und eine solide Identifizierung des Landes mit der sog. Politik des Pinguins geschaffen. Die Narrativen der FLOSS-Koalition haben sicherlich die Problematik der öffentlichen Politik definiert, so dass die Probleme der Exklusions- und technologischen Abhängigkeit, worauf sich grundsätzlich diese Narrativen bezogen haben,

zur Hauptproblematik der brasilianischen IT-Politik unter der Regierung Lulas geworden ist.

In einem bekannten Artikel für das elektronische Magazin WIRED hat Jullian Dibbel Brasilien als eine wahre *open source* Nation beschrieben. Nach Dibbel hat sich Brasilien so sehr mit den Idealen der FLOSS-Bewegung engagiert, dass es zu sagen scheint, „we pledge allegiance to the pinguin“, wie der Titel seines Artikels lautet. Im Gegensatz zu der ursprünglichen FLOSS-Bewegung, oft in der akademischen Welt verbannt, erobert die FLOSS leicht die brasilianische Politik auf jeder Ebene: *„The preservation and expansion of the information commons has long been a cause of hackers, academics, and the odd technoliterate librarian, but in the world's fifth largest country it is fast becoming national doctrine. And the implications hardly end with free samba: Brazil, in its approach to drug patents, in its support for the free software movement, and in its resistance to Big Content's attempts to shape global information Policy, is transforming itself into an open source nation - a proving ground for the proposition that the future of ideas doesn't have to be the program of highly controlled digital rights now headed our way via Redmond, Hollywood, and Washington, DC.“*²⁹⁴

4.3. Die Diskurskoalitionen in der Gestaltung der Bundespolitik.

Die Phase der Bildung einer Bundespolitik für die FLOSS in Brasilien weist diskursiv eine Kontinuität mit der Vorgeschichte der FLOSS-Politik in den Bundesländern Rio Grande do Sul, São Paulo und Paraná auf. Es geht eigentlich um eine Expansion dieser Formation. Es gibt eine diskursive Kontinuität in jeder Achse der Diskurskoalition für die FLOSS, so dass die Diskurskoalition für die FLOSS auf nationalem Niveau nur eine massive Erweiterung jener ursprünglichen Koalition ist. Allerdings hat die Diskurskoalition für die FLOSS eine Verkomplexierung und eine sachliche und soziale Entfaltung gezeigt, die die Ausweitung der FLOSS-Debatte zu neuen Grenzen gebracht hat. Die Haupteigenschaft der diskursiven Formationen der FLOSS-Koalition ist die spürbare Konfliktivität in der Gestaltung der FLOSS-Politik. Sie legitimiert und sieht sich von vornherein im Konflikt mit den Vertretern der proprietären Software, insbesondere Microsoft. Mit dieser Situation konfrontiert, haben die FLOSS-Diskurse eine Profilierung erreicht.

Die Hacker-Ethik wird zum wichtigsten Knotenpunkt der Diskurskoalition für die FLOSS. Die Hacker-Ethik ist wirklich zur politischen Lehre der Entscheidungsprämissen der brasilianischen Regierung angesichts der Wissensgesellschaft geworden. In Folge der

²⁹⁴ Dibbel, Julian, *We pledge allegiance to the pinguin*, Ab. 18.

Frühgeschichte der FLOSS-*Policy* werden die FLOSS und die digitale Inklusion absolut äquivalent gemacht und die FLOSS wird als Symbol für die technologische Autonomie eines Entwicklungslandes kommuniziert.

4.3.1. Knotenpunkte der Diskurskoalition für die FLOSS.

A. Die Hacker-Regierung.

Die *Speaker* der Regierung in der Gestaltung der brasilianischen FLOSS-Politik, sowie ihre Alliierte in der FLOSS-Bewegung, die das Projekt Software Livre-Brasil koordiniert hat, haben viel deutlicher als je zuvor ihre Positionierung in den Narrativen der globalen FLOSS-Bewegung zu Ausdruck gebracht. Das hat sie zu einer tiefen Identifizierung mit den normativen Prinzipien der Hacker-Ethik gebracht.

a. Ein globaler Konflikt um die Informationstechnologie in der Wissensgesellschaft: Die Befürwortung der neuen FLOSS-Politik, einschließlich der Kommunikationen der Regierung, positioniert sich als ein nationale Komponente einer globalen sozialen Bewegung, die in einen weltweiten Konflikt zwischen den freien und offenen Architekturen und den grossen politischen und wirtschaftlichen Interessen an der Einsperrung des Wissens verwickelt ist. Dieser Konflikt liegt der Entstehung und Entwicklung der Informationstechnologien zugrunde.

Das Internet wird als bestes Beispiel der Innovationsfähigkeit der freien Technologien gezeigt.²⁹⁵ Allerdings belegt das Internet diesen Konflikt, der die Charakteristiken der Wissensgesellschaft prägt: Eine hegemoniale Seite steht für die Privatisierung des Wissens und Begünstigung grosser Interessen und eine kritische Gegenströmung sucht nach der Demokratisierung und Verstärkung der Bürgerschaft durch die Informationstechnologien. Ein wichtiges Mitglieder des PSL-BR und heutiger Minister für Wissenschaft und Technologie, Prof. Dr. Pedro Rezende hat die Opposition zwischen den Monopolisten der Informationstechnologie, den grossen amerikanischen Konzernen und insbesondere Microsoft, und einer humanistischen Allianz stilisiert. Die Allianz der Monopolisten wird normalerweise von den Staaten unterstützt.²⁹⁶ Es handelt sich nach Rezende um einen kognitiven Krieg. Rezende hat so diesen Krieg beschrieben:

²⁹⁵ Branco, Marcelo, *Software Livre*, Ab. 5

„Das Spiel, das Microsoft, IBM, HP, RedHat, Novell und die Gemeinschaft der freien Software mitmachen, ist wie ein Schachspiel, in dem die asymmetrische Information, die Macht und die semiologische Freiheit die Preise sind.“²⁹⁷

Obwohl es sich um einen Konflikt um Wissen handelt, ist die erste Relevanz für die FLOSS-Koalition die Politik, da der Konflikt letztendlich um die Verteilung und Umverteilung der Macht geht. Der vermeinte politische Kampf konfrontiert die Gier des ökonomischen Liberalismus und der Geistesfreiheit der FLOSS-Bewegung.²⁹⁸ Dieser Konflikt ist ein Verteilungskonflikt um die Kontrolle der wichtigsten Ressourcen des Wissens. Marcelo Branco, der derzeit der Koordinator von PSL-BR war, hat so den Gegenstand des Konflikts beschrieben:

„Eine der Schlüsselemente des Konflikts ist die Kontrolle der Sprache des 21. Jahrhunderts: des Quellcode. Die monopolistischen Konzerne wollen durch die Einsperrung dieses Codes die technologische Innovation ‚kontrollieren‘. ...Auf der anderen Seite haben die Bewegung für die Freiheit des Wissens und die freie Software-Bewegung, die das von den echten Piraten eingesperrte Wissens befreien, verfolgen die Evolution und die Innovation wie eine Form der Sozialisierung der Vorteile der digitalen Revolution.“²⁹⁹

Die Beschreibung des Konflikts bezeichnet gleichzeitig die Kraftverhältnisse der Gegnerschaft. Der Gegner der FLOSS-Bewegung sind die Monopole der Informationstechnologien, die diese Ressourcen und deren daraus kommenden Einfluss konzentrieren. Die wichtigste zu kontrollierende Ressource ist die Vermittlungsfunktion der Software. Die FLOSS-Befürworter definieren die Software als eine vermittelnde Sprache. Diese Definition wurde als offizielle Position kommuniziert und sogar in internationalen Foren vertreten: *“In einer zunehmend durch Internet integrierten Gesellschaft heißt die Sprache, die die Produktion und Teilung des Wissens ermöglicht, ‚Software‘.“³⁰⁰*

Das offizielle Dokument der Kulturpolitik der Regierung, „Cultura Viva“, erklärte so die Situation der gemeinten Ressourcekonzentration:

²⁹⁶ Rezende, Pedro, *Sapos Piramidais nas Guerras Virtuais II*, Ab. 46-47.

²⁹⁷ *Sapos Piramidais nas guerras Virtuais VI*, Ab. 63.

²⁹⁸ *Sapos Piramidais nas guerras virtuais III*, Ab. 68

²⁹⁹ *Software Livre*, Ab. 13.

³⁰⁰ *Software livre: Cultura de solidariedade e de compartilhamento*, Diskurs des brasilianischen Außenminister in den 1. Informationsgesellschaftsgipfel in Genf, Ab. 44.

„Die Konzentration der Produktionsmittel ist niemals zuvor wie heute geschehen. Diese Konzentration entstammt der Einsperrung des Wissens und seiner Verwandlung in ein Instrument der Kapitalakkumulation ab. Millenarische Kenntnisse werden von Individuen und Konzernen zwecks ihrer Vermarktung angeeignet und patentiert. Dies hat mehrmals Millionen von Personen zum Tode verurteilt, wie im Fall des AIDS. Das Patent des genetisch manipulierten Samen könnte z.B. in wenigen Jahrzehnten ein Grundrecht entziehen. D.h. das Recht, sein eigene Ernährung zu pflanzen und ernten, um einen neuen Einkauf jedes Mal zu erzwingen. Genau so geschieht mit dem Quellcode der Informationstechnologie, der in der Praxis von einem einzigen Unternehmer in der Welt monopolisiert wird.“³⁰¹

Diese Beschreibung schreibt den Monopolisten die Attributen des dominanten Standorts im globalen Markt zu, d.h. Die Kapazität der Regulierung der Gestaltungs- und Erhaltungsbedingungen des Markts.³⁰² Diese Macht des Monopols wird oft mit der Macht der Inquisition verglichen. Die Vertreter der proprietären Software wurden als eine neue Inquisition bezeichnet, die ihre Macht gegen die Welt neuer Ideen der Teilung und Kooperation ausübt.³⁰³ Demgegenüber erscheint die globale FLOSS-Bewegung als Herausforderer dieser Vorherrschaft. Die Kritik der Monopole anhand der Hacker-Ethik erweitert sich zu dem Regime der geistigen Eigentumsrechte und seiner globalen Ausprägung. Der Minister Gilberto Gil hat diesbezüglich gesagt, dass die Fundamentalisten der absoluten geistigen Eigentumsrechte den Versprechen der digitalen Welt für eine kulturelle Demokratie und wirtschaftliches Wachstum im Weg stehen.³⁰⁴

³⁰¹ *Cultura Viva* (offizieller Dokument der Kulturpolitik), Ab. 307.

³⁰² *Ideologias e Bits*, Ab. 29.

³⁰³ *Informatica, Governo e Libertades*, Ab. 93; auch *Sapos Piramidais nas Guerras Virtuais V*, Ab. 54.

³⁰⁴ *We pledge allegiance to the Pinguin*, Ab. 16.

Tabelle 17.

Attributionen in Positionierungen der FLOSS-Koalition.		
FLOSS Koalition	Gegnerschaft	Gegenstand des Konflikts
<p>Nominalisierung: -Globale FLOSS-Bewegung -Humanistische Allianz -Bewegung für die Wissensfreiheit</p> <p>Abstraktion: - Demokratisierung. - Geistesfreiheit. -Kulturelle Demokratie.</p> <p>Attribution: -Humanismus - Freiheit</p>	<p>Nominalisierung: -Private grosse Interessen -Monopolisten der IT -Grosse amerikanische Konzerne (Microsoft)</p> <p>Abstraktion: -Privatisierung des Wissens. -Ökonomische (Neo)Liberalismus - Absolute geistige Eigentumsrechte</p> <p>Attribution: -Hegemonie - Gier -Neue Inquisition - Marktfundamentalisten</p>	<p>-Asymmetrische Information -Macht -Semiologische (kognitive) Freiheit -Informationstechnologie -Vermittelnde Sprache der Software. - Wissen/Kenntnisse.</p>
<p>Prädikation: -Rebellion -Herausforderung -Befreiung des Wissens -Sozialisierung der Vorteile der IT (Umverteilung).</p>	<p>Prädikation: -Einsperrung des Wissens - Aneignen -Patentieren -Kontrolle der Innovation -Monopolisieren der IT -Konzentrieren der Produktionsmittel -Macht auf dem Markt</p>	

Quelle: Eigene Erarbeitung

b. Die metaphorische Figur des Hackers:

Die FLOSS-Koalition präsentiert die FLOSS und die FLOSS-Bewegung als ein Erbe der Hacker. Die Hacker werden als Schöpfer der Idee der FLOSS und Gründer der FLOSS-Bewegung kommuniziert.³⁰⁵ Ihre Figur bildet ein Muster für die Haltung der Aktivisten der FLOSS und die engagierten Politiker in Brasilien. Allerdings wird diese Figur eher metaphorisch kommuniziert, da die damit ins Spiel gebrachte Bedeutung die Grenzen des Hackerbegriffs³⁰⁶ krass überschreitet. Durch eine kritische Metapher-Analyse können wir in der Bedeutungsspannung dieser Kommunikation die verborgene Bedeutung des Gebrauches des Hackerbegriff in der politischen Sprache der Diskurskoalition für FLOSS erleuchten (Charteris-Black, 2004: 34 f).

In diesem Gebrauch kann man ein doppelte Bewegung identifizieren: Zuerst, eine

³⁰⁵ *Software livre*, Ab. 7

positive Interpretation des traditionellen Begriffes des Hacking; zweitens, eine Verallgemeinerung und Überschreitung dieser positiven Bedeutung in den ganzen Domäne des Wissens und der Kultur. Auf einer Seite wird der Hacker heroisiert. Prof. Pedro Rezende sagte, dass ein Hacker „*ein Dichter... der vermittelnden Sprache zwischen Menschen und Maschinen*“ ist.³⁰⁷ Der Minister für Kultur, der Musiker Gilberto Gil, hat sie ebenso sehr positiv in einem berühmten Diskurs in Porto Alegre beschrieben: „*Die Hackers schöpfen, innovieren, forschen, verdichten und vertiefen unser Wissen.*“.³⁰⁸ Die Hacker stehen hinter den Fortschritten der Innovationstechnologien und sie waren die Autoren des verfügbaren Vermögens der FLOSS-Programme, das heute das Internet überschwemmt.³⁰⁹ Im Bezug auf die Positionierungen der globalen FLOSS-Bewegung sind die Hacker die echten Feinde von Status Quo der Monopolen in den Informationstechnologien. Die Hacker sind historisch zweifellos mit Internet und der Innovation in TI assoziiert und besitzen eine Stelle in die populäre Kultur um die Technologie.

Auf eine anderen Seite sind die Hacker als Symbol der Kontrakultur und der Rebellion jenseits der Informationstechnologie gemeint. Pedro Rezende referiert so die kritische Tätigkeiten der Hackers:

*„Sie agieren als postmoderne Zauber, die sich in Juxen und Zwischenfällen einmischen, fast immer aufgrund ihres Selbsterhaltungsinstinkts...manchmal um die Zerbrechlichkeit des Spielkarteschlosses, auf dem wir unsere soziale Praktiken basieren, anzuzeigen; ein anderes Mal, um seine Fähigkeiten zu verkaufen, aber fast immer aus Idealismus. Sind sie die Hacker? Der Name ist unwichtig, da das irgendwelcher von uns werden kann. Das ist jeder Überschreiter, der sich sein eigenes Leben jenseits des Genehmigten zu kontrollieren traut“.*³¹⁰

Das Hacking wird in Allgemein mit der Überschreitung der Grenzen verbunden. Diese Verallgemeinerung der Bedeutung ermöglicht eine generelle Identifizierung und politische Sympathie bei den politisch links orientierten Adressaten für die Hacker. Der Minister Gilberto Gil hat explizit seine Sympathie und Identifizierung mit den Hackers geäußert: „*Ich bin Minister, ich bin Musiker, aber ich bin vor allem ein Hacker in meinem Geist und in*

³⁰⁶ Siehe Kap. 3.

³⁰⁷ *Sobre o uso do termo „Hacker“*, Ab. 9

³⁰⁸ *Discurso do ministro Gilberto Gil no debate As Implicações Sociais das Revoluções Digitais*, Ab. 54.

³⁰⁹ *Sobre o uso do termo „Hacker“*, Ab. 15

³¹⁰ *Sapos piramidais nas guerras virtuais V*, Ab. 58.

meinem Willen.“³¹¹ Gil, selber ein berühmter Musiker und Linker, und keinesfalls ein Informatiker, wird denn ein Hacker. Das ist möglich, nur weil das Hacking zum politischen Prinzip erhoben wird. Das Hacking besteht dann nicht nur in einer hochspezialisierten Tätigkeit, sondern in einer Gegenmentalität, einer allgemeinen kritischen Haltung vor dem Wissen, die eine befreiende Wissenspolitik prägen kann. Das Bild des Hackers ergänzt die romantische Figur des kontrahegemonialen Heldentums im Imaginarium der lateinamerikanischen Linken in Wissensgesellschaftszeitalter – Neben dem/der Rebell(in), Gewerkschafter(in), Revolutionär(in), dem indigenen Führer(in), dem Guerrillero(/a) und dem Volkstribun(in).

*„Die Hacker-Mentalität beschränkt sich nicht auf die Kultur der Softwarehacker. Es gibt Personen, die eine Hacker-Haltung zu anderen Sachbereichen anwenden, wie Elektronik, Musik und humane Wissenschaften. In der Tat kann man sie auf den Höhepunkten jeder Wissenschaft und Kunst finden.“*³¹²

Die Hacker-Definition der FLOSS-Bewegung und der mit FLOSS-engagierter Politik in Brasilien gehen von der Hacker-Ethik aus. In der Gestaltung der FLOSS-Politik der Bundesregierung ist klar die Hacker-Ethik eine Legitimationsressource geworden, die die Öffentlichkeit interpellieren und mobilisieren kann. Sie wird eine diskursive Waffe der brasilianischen Politik, die sich gegen die Position der vorhandenen Monopolisten der IT-Versorgung des Markts und des Staats ausrichtet.

c. Die Wissensfreiheit als Schicksal: Eine lateinamerikanische Narrative.

Die Erzählung, die der Prof. Pedro Rezende anbietet, versucht, den Konflikt zwischen der Hacker-Ethik und den Monopolen der IT in Richtung eines antizipierbaren Endes zu setzen. Die Narration Rezendes vergleicht diesen Konflikt mit der Geschichte der aztekischen Pyramiden und ihrer rituellen Nutzung. Das hat eine ganze Reihe von Aufsätzen in Verteidigung der FLOSS von Rezende inspiriert, all diejenigen „pyramidale Frösche“ genannt.³¹³

Pedro Rezende vergleicht das Modell der proprietären Software mit den Pyramiden

³¹¹ *Discurso do ministro Gilberto Gil no debate As Implicações Sociais das Revoluções Digitais*, Ab. 16.

³¹² *Software Livre e Desenvolvimento, Discurso do Ministro da Cultura, Gilberto Gil, em Aula Magna na Universidade de São Paulo*, Ab. 137.

³¹³ Die Erzählung wurde *Sapos piramidais nas guerras virtuais II*, Ab. 156- 165 entnommen.

des Azteken. In den Pyramiden der Azteken wurden Menschenopfer praktiziert. Dafür gab es ein komplexes Ritual. Die Opfer, Kriegsgefangene, wurden zum Gipfel der Pyramide der Sonne geführt und dort rituell ermordet. Während das Opfer noch an Leben war, haben die Priester das Herz des Opfers aus dem Leib gerissen. Sie haben das Herz neben andere Herzen in ein Glas gelegt. Das Glas wird im Gang des Rituals durch ein größeres ersetzt, und später durch ein anderes noch größeres, das mehr Herzen beinhalten könnte, sobald die Zunahme der Quantität der Opfer das fordert. Seinerseits wurde der Pyramide mehrmals erweitert, um die zunehmende Anzahl der Opfer aufzunehmen. Der Bedarf an Kriegsgefangenen für die Opfer hat die Azteken gezwungen, in ständigem Kriegszustand zu leben. Dieser Prozess etablierte eine gefährliche Instabilität, die das Ende dieser Zivilisation begünstigt hat. Nach Rezende erweist das Rennen der IT-Monopole, um jedesmal weniger greifbare Ideen unter Kontrolle zu sichern, die Merkmale einer ähnlichen Situation. Das Entwicklungsmodell der proprietären Software erscheint als eine Pyramide der Spielkarte, das wie die Pyramiden eine hierarchische Struktur zeigt. Das Modell fordert die permanente Erweiterung der Macht der Konzerne. Allerdings ist diese Macht heute völlig abhängig vom Internet und seinen offenen Architekturen, die vor allem den Tätigkeiten der Hacker entstammen. Die Konzerne führen einen Krieg, die offenen Entwicklungsmuster zu kontrollieren, um seine Macht abzusichern. Aber die offenen Codes bereiten neue Organisationsformen vor, die zunehmend die Szene der Cyberspace erobern. Die Konzerne werden dann von Rezende als Frösche vorgestellt, die noch lebend gekocht werden können, da sie die Hitze der Küche nicht empfinden können. Diese Hitze entspricht dem Fortschritt der offenen Codes in der Welt und zeigt das Ende des Modells der Konzerne als machbar. Pedro Rezende präsentiert jedenfalls das Finale dieser Narration ganz offen.

Allerdings ist das Ende der Geschichte, so lautet die Narrative, voraussehbar, da das Erzählschema der Erzählung eine Antizipation des Herrschaft-Unterganges abzeichnet. Die Verknüpfung der Episoden bringt dem Leser die Sicherheit des Unterganges. Die Rolle der Monopolisten wird doppelt beschrieben: Zuerst als hierarchische pyramidalen Organisationen und dann als unsensible Frösche, die ihr sicheres Ende nicht erkennen können. Durch die pyramidale Organisation werden sie mehr und mehr abhängiger von den offenen Codes. Das ist die Ursache ihrer Sorge, diese offenen Codes einzusperren und zu kontrollieren (Der Anfang der Narration). Aber es ist zugleich die Ursache der Instabilität der Herrschaft der Monopole der Informationstechnologien (Mitte der Narration). Rezende bezeichnet dies als Wahnsinn: die Ausdehnung der Macht der Monopolen zeigt sich als ein unmögliches Unternehmen, das vermutlich wie das Aztekenreich eines Tag zu Ende kommen muss.

B. Die FLOSS-Politik als Inklusionspolitik.

Die Profilierung der FLOSS-Politik in Rio Grande do Sul, Paraná und São Paulo als ein Inklusionsmechanismus erreichte ihren Höhepunkt in der Gestaltung der Bundespolitik für FLOSS. Die Regierung und die FLOSS-Bewegung vereinbarten die Definition der FLOSS-Politik als eine Inklusionspolitik. Diesmal wurde die FLOSS-Politik von vornherein als eine Inklusionspolitik vorgeschlagen. Selbst der Präsident Lula hat erklärt: „*Wir werden aus der digitalen Inklusion eine mächtige Waffe für die soziale Inklusion machen*“.³¹⁴ Der Präsident Brasiliens fügte spezifisch im Hinblick der FLOSS hinzu: „*Vor allem brauchen wir die Personen zu befähigen, um neue Technologien zu benutzen, insbesondere unter der armen Bevölkerung. Die freie Software entspricht diesen Imperativen. Ihre große Leistung ist, den Wissenstransfer zwischen Individuen und Nationen zu begünstigen, und damit einen Beitrag zur Einbeziehung aller in die Informationsgesellschaft zu leisten.*“.³¹⁵

Die digitale Inklusion ist deutlich die Achse der *Policies* für *E-Government* der Regierung Lulas. Allerdings ist die diskursive Strategie der Koalition für FLOSS darüber hinaus gegangen, weshalb andere mögliche Formen der digitalen Inklusion ins Abseits gestellt worden sind. Das Argument dieser Diskurskoalition besagt die absolute Äquivalenz der FLOSS und der digitalen Inklusion, so dass die digitale Inklusion *per definitione* das Mittel der FLOSS impliziert. Ein anderer Weg würde eine *contradictio in adiecto* begehen. Der Minister José Dirceu hat denn erklärt: „*Ich bestätige, dass elektronische Regierung in der Amtszeit Lulas Synonym von der digitalen Inklusion ist*“.³¹⁶ Innerhalb dieser Inklusion stellt nur die FLOSS die glaubwürdigen Fähigkeiten dar, die Ziele der Inklusion zu erreichen. Die kausale Attribution dieser Argumentation, die dieser Glaubwürdigkeit der FLOSS zugrunde liegt, wurde sogar zugespitzt. Die Formulierung der FLOSS-Politik hat semantisch den Begriff der digitalen Inklusion umgewandelt, so dass er mit der FLOSS übereinstimmt. Gilberto Gil versteht unter digitaler Inklusion: „*die wirkliche digitale Inklusion, die sich mit der blossen Ausbildung der Arbeitskraft nicht verwechseln lässt, weil sie die Bewertung der Bürgerschaft, der Selbstbestimmungskapazität der Personen, der Dimension der Autonomie und der Suche nach dem Wissen und der Information bedeutet.*“.³¹⁷ Amadeu

³¹⁴ *Discurso presidencial: Intervenção do presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, no debate geral da V Conferência da CPLP – “A Sociedade da Informação como Contribuição para a Boa Governança e a Transparência”*, Ab. 19.

³¹⁵ Ebd., Ab.47-49.

³¹⁶ *Discurso do Ministro-Chefe da Casa Civil da Presidência da República José Dirceu na primeira reunião do Comitê Executivo do Governo Eletrônico*, Ab. 15.

³¹⁷ *Software Livre e Desenvolvimento, Discurso do Ministro da Cultura, Gilberto Gil, em Aula Magna na Universidade de São Paulo*, Ab. 107.

hat auch das Endziel der FLOSS-Politik als eine Emanzipierung der Personen charakterisiert. Nach ihm handelt es sich um die Anwendung der Ressourcen, um die Leute aus einer Situation des Mangels herausnehmen und sie zu einer Situation der Autonomie zu bringen.³¹⁸ Die FLOSS könnte nach Gil Werte fördern wie die digitale Gleichheit und digitale Gerechtigkeit.³¹⁹ Auf derselben Bahn hat der Minister Jose Dirceu gedeutet, dass die Barrieren gegen die Verbreitung der FLOSS überwunden werden sollen, „*um den Aufbau eine egalitäreren, gerechteren und effizienteren Gesellschaft möglich zu machen*“.³²⁰

Seitens der FLOSS-Bewegung hat Marcelo Branco auch die FLOSS als einzige Möglichkeit einer wirklichen digitalen Inklusion bezeichnet: „*Jedes digitale Inklusion- bzw. Integration zur Informationsgesellschaft-Programm ist nur konsistent, wenn es mit freier Software durchgeführt wird. Digitale Inklusion-Programme, die mit proprietären oder geheimen Software durchgeführt werden, sind in der Tat Exklusion-Programme hinsichtlich des digitalen Wissens*“.³²¹ Und Branco fügt hinzu: „*Es ist unbegründbar, dass die Entwicklungsländer das Modell der proprietären Software annehmen*“, angesichts der Inklusionsprobleme, die sie aufweist.³²²

Auf dieser Basis wird die Argumentation erweitert, um die Konditionen der Demokratisierung der Informationstechnologien zu bestimmen. Die Eigenschaften der FLOSS, vor allem diejenige, die die Prinzipien der Hacker-Ethik erfüllen, integrieren die Bedingungen einer solchen Demokratisierung. Der Minister Gilberto Gil bezeichnete den Gebrauch der FLOSS als eine notwendige Voraussetzung der Inklusion: „*ist es *Conditio Sine Qua Non* jedes wirklich demokratischen Projekts digitaler Inklusion*“.³²³ Dabei hat Gilberto Gil die digitale Inklusion mit der FLOSS als 'wirklich demokratisch' qualifiziert. Der Leiter der ITI, Sergio Amadeu, sagte, dass durch die FLOSS-Politik die Technologie-Politik als Instrument des sozialen Wandels dargestellt werden kann.³²⁴

³¹⁸ *O mercado não vai resolver o problema da inclusão digital*, Ab. 15.

³¹⁹ *Discurso do ministro Gilberto Gil no debate As Implicações Sociais das Revoluções Digitais*, Ab. 42.

³²⁰ *Ministro José Dirceu abre a semana de capacitação em software livre*, Ab. 29.

³²¹ *Software livre*, Ab. 40.

³²² Ebd., Ab. 32.

³²³ *Rumo à democracia digital*, Ab. 18.

Tabelle 18.

Struktur der Argumentation um die Inklusion durch FLOSS (Gemaß Toulmin, 2003: 87 ff)			
FLOSS (Eigenschaften)	...fördert die folgenden Prozesse	, die diese Prozesse und Werte verwirklichen	..., welche die Demokratie definieren
(1) Prozesse (Kooperation) Ergebnisse (Freier Zugang)	(2) Bewertung der Bürgerschaft Selbstbestimmungskapazität Autonomie Zugang zum Wissen	(3) Gleichheit Gerechtigkeit Sozialer Wandel	(4) Wirkliche digitale Inklusion Demokratisierung der IT

(1) FLOSS -----> (4) Demokratie - Inklusion

|

(2) Garantie

|

(3) Basis

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Die Definition der Inklusion als Ziel einer demokratischen Politik entspricht der Linksprofilierung der Regierung Lulas im lateinamerikanischen Kontext und ist somit keine Überraschung.³²⁵ Die absolute Neuheit besteht ganz in dem Aspekt der unbedingten Identifikation der Inklusion mit der FLOSS. Die Festigung dieser Identifikation und der kausalen Prädikaten der FLOSS wurde ebenso während der Gestaltungsphase der Politik in den internationalen Foren als Teil der Außenpolitik Brasiliens verteidigt. Der Außenminister hat vor der UNO erklärt: „*Brasilien sieht die freie Software als sinnbildlich für die Informationsgesellschaft und für eine neue Solidaritäts- und Teilungskultur, d.h. ein*

³²⁴ *O Mercado não vai resolver o problema da inclusão digital*. Ab. 7.

³²⁵ Zur politischen Plattform der Regierung Lulas siehe: Brandford, Jean, *Lula and Workers Party in Brazil*, Crystal Clarity, 2003; Samuels, David, *From socialism to social democracy, Party Organization and the Transformation of the Workers' Party in Brazil*, in Comparative political studies, Vol. 37 N° 9, November 2004, 999-1024; Baiocchi, Gianpaolo, *The Party and the Multitude: Brazil's Workers' Party (PT) and the Challenges of building a Just Social Order in a Globalizing Context*, in Journal of World-Systems Research, Vol. X, N° 1, winter 2004, 199-215; Ellner, Steve, *Leftist goals and the debate over anti-neoliberal strategy in Latin America*, in Science & Society, Vol. 68, N° 1, 2004, 10-32; Castañeda, Jorge, *Latin America's Left Turn*, in Foreign Affairs, Vol. 85, N° 3, May/June 2006; Amson, Cyntia; Perales, José, *The 'New Left' and democratic governance in Latin America*, Wodrow Wilson International Center for Scholars, Washington DC, august 2007; Levitsky, Steven; Roberts, Kenneth, *Latin America's Left Turn: A Conceptual and Theoretical Overview*, paper at Conference Latin America's "Left-Turn": Causes and Implications, Harvard University, April 4 - 5, 2008.

Instrument für die Absicherung des Zugangs zu dieser universellen Sprache und ihre Beherrschung für alle.³²⁶

Die Identifikation der Inklusion mit der FLOSS setzt die proprietäre Software automatisch auf die Seite der Exklusion. Die proprietäre Software als Softwareentwicklungs- und Geschäftsmodell, als Praxis der IT-Nutzung im Staat und in der Gesellschaft ist Ursache und nicht nur Konsequenz der sozialen Exklusionen.

C. FLOSS-Politik als Verwirklichung der technologischen Autonomie.

Die technologische Autonomie wurde eine der häufigen Begründungen der FLOSS-Politik. Damit hat die ursprüngliche Argumentation in Rio Grande do Sul auch hier seinen Höhepunkt erreicht. In der Gestaltungsetappe der FLOSS-Politik auf Bundesniveau entfalten sich die Dimensionen dieses Begriffes. Dazu gehört auch eine semantische Erarbeitung der Elemente der technologischen Autonomie, die die FLOSS ermöglichen kann.

a. Eigene Gestaltung der Technologie:

Der Leiter der FLOSS-Politik, Sergio Amadeu, sagte: ***„Wir haben gar nichts gegen Microsoft, aber wir möchten Technologie hier entwickeln“***.³²⁷

b. Kontrolle über die Technologie:

Der selbe Amadeu plädierte für die Kontrolle der Informationstechnologie durch die Anwendung der FLOSS, da die FLOSS-Politik darauf abzielt, diese Technologien zu beherrschen, damit Brasilien seine Informationssysteme kontrollieren kann.³²⁸

c. Eigene wirtschaftliche Entwicklung durch Technologie:

Ricardo Bimbo, Nachfolger von Amadeu in Sao Paulo und danach Mitarbeiter beim ITI, hat sich geäußert: ***„Wir müssen schaffen, dass Brasilien nicht nur als Kunde an der Globalisierung teilnimmt. Wenn der Staat die freie Software, die den Zugang zum Quellcode erlaubt, einnimmt, kann er zur Entwicklung einer starken nationalen Softwareindustrie beitragen“***.³²⁹ Seinerseits hat der Minister José Dirceu geäußert: Die

³²⁶ *Discurso proferido por Sua Excelência o Embaixador Samuel Pinheiro Guimarães Neto, Ministro de Estado, Interino, das Relações Exteriores, Cúpula Mundial sobre Sociedade da Informação*, Ab.46.

³²⁷ *Com Lula o software livre terá maior espaço*, Ab. 16.

³²⁸ *Brasil defende uma ampla utilização do software livre no governo*, Ab. 8.

³²⁹ *Esquenta debate sobre lei para licitação de software livre*, Ab. 5.

FLOSS-Politik „*verstärkt die interne Innovationsfähigkeit*“.³³⁰

Die FLOSS-Politik schafft Anreize für die Entwicklung der Unternehmen, vor allem kleiner Unternehmer, die Arbeitsplätze bieten könnten.³³¹ Die FLOSS, nach Amadeu, bedroht keine brasilianischen Unternehmer, sondern nur die Großhersteller, die auf die Basis von proprietärer Software Betriebssysteme herstellen.³³² Die FLOSS stimuliert die nationale Produktion der Software und IT-bezogene Dienstleistungen. Deshalb taucht mit der FLOSS-Politik eine neue Entwicklungsstrategie für den IT-Sektor: Die neue Förderungsstrategie ändert die Fokussierung von den Produkten bis zu den Dienstleistungen.³³³ Die IT-Unternehmer, die mit FLOSS arbeiten würden, werden in eine globale Produktionskette einbezogen.³³⁴ Damit könnte ein anderer Weg für die Integration in der Weltwirtschaft erforscht werden, jedenfalls anders als die Annahme der Entscheidungen der Monopole der Informationstechnologien.

Nach Sergio Amadeu ist die Produktion und der Export der in Geräten eingebetteten FLOSS, sowie die Produktion der Module in Software-Entwicklungsprojekten, eine gute Chance für die brasilianische Softwareindustrie.³³⁵

d. Unterbrechung der wirtschaftlichen und technischen Abhängigkeiten vom Ausland: Das Problem, das die proprietäre Software verursacht und widerspiegelt, ist die Abhängigkeit von Ausland. Genau das kann die FLOSS auflösen.

Marcelo Branco deutete an: „*Die technologische Abhängigkeiten, die von den proprietären Plattformen verursacht werden, unterdrücken die Konkurrenz, vermeiden die Kenntnisse über den Inhalt des erworbenen Produkts und verschaffen eine Marktabschottung für die Unternehmen, die an den Konsument verkaufen.*“³³⁶

Rogério Santanna behauptete dazu, dass die Nutzung der FLOSS die Unabhängigkeit der Regierung gegenüber den monopolistischen ausländischen Versorgern begünstigt.³³⁷

Auf eine andere Seite, ermöglicht die Nutzung der FLOSS auch die Verringerung der Auszahlung der Royalties ans Ausland.

e. Bestätigung der politischen Souveränität im globalen Zeitalter: Die Begrenzungen der

³³⁰ *Ministro José Dirceu abre a semana de capacitação em software livre*, Ab. 19.

³³¹ *Rumo à Democracia digital*, Ab. 20.

³³² *ITI prepara ofensiva de software livre*, Ab. 20.

³³³ *Consenso difícil no software livre*, Ab. 33.

³³⁴ *Mesa Redonda sobre software livre no Brasil*, Ab. 20.

³³⁵ *Mesa redonda sobre o software livre no Brasil*, Ab. 37.

³³⁶ *Software livre*, Ab. 46.

³³⁷ *Consenso difícil no software livre*, Ab. 27.

Kapazität des Staats, die die Globalisierung verursacht, könnten durch eine solche Politik etwa verschoben werden.

Der damalige Minister für Wissenschaft und Technologie, Eduardo Campos, hat erklärt: „*Die freie Software ist der Weg für die nationale Entwicklung, d.h. eine Gelegenheit, das Land weniger abhängig und unterwürfig zu machen*“.³³⁸

Nach Pedro Rezende muss der Staat seine Souveränität verteidigen und wenn „*die dokumentarische Archive und die elektronische Kanäle des Staats den proprietären Mustern und den proprietären digitalen Formaten zu unterziehen, ... wie der Status Quo will, ...scheint mit dieser Pflicht unvereinbar zu sein*“.³³⁹ Dazu hat Rezende hinzugefügt, dass die EULAs (End User Licence Agreements), d.h. die proprietären Softwarelizenzen, Anschlussverträge sind, die die Souveränität begrenzen.³⁴⁰

f. Herausforderung der kulturellen Hegemonie:

Die FLOSS-Politik wird auch als eine Möglichkeit angesehen, die amerikanische kulturelle Hegemonie zu brechen.³⁴¹ Die FLOSS fördert die kulturelle Diversität in dem Sinne, dass durch die FLOSS viel einfacher eigene kulturelle Inhalte entwickelt und verbreitet werden könnten.³⁴²

g. Brasilien als Muster der Technologiepolitik:

Brasilien zeigt sich gern als bestes Beispiel und Weltmuster der Möglichkeiten der FLOSS.³⁴³ Das bestätigte Ziel der FLOSS-Politik war stets, Brasilien in eine Referenz der FLOSS in der Welt zu verwandeln.³⁴⁴ Die brasilianische Regierung lobt die Anschaulichkeit der FLOSS-Politik und stellt dahinter auch Ziele einer Prestigepolitik.³⁴⁵ Daneben sind jedoch auch häufig die Referenzen auf das Beispiel Chinas, das Microsoft bekämpft, parallel die lokale technologische Kapazität der vernetzten Softwareentwicklung befördert und dann FLOSS-Anwendungen zu exportieren angefangen hat.³⁴⁶

³³⁸ *Software livre: encontro discute avanço do sistema*, Ab.4.

³³⁹ *Sapos piramidais nas guerras virtuais VI*, Ab. 311.

³⁴⁰ *Informatica, Governo e Libertades*, Ab. 26

³⁴¹ *Brasil defenderá software livre em Forum Mundial*, Ab. 6.

³⁴² *Software Livre e Desenvolvimento, Discurso do Ministro da Cultura, Gilberto Gil, em Aula Magna na Universidade de São Paulo.*, Ab. 109. 13.

³⁴³ *Discurso do ministro Gilberto Gil no debate As Implicações Sociais das Revoluções Digitais*, Ab. 34.

³⁴⁴ *Rumo à Democracia digital*, Ab. 22.

³⁴⁵ *Discurso do Ministro-Chefe da Casa Civil da Presidência da República José Dirceu na primeira reunião do Comitê Executivo do Governo Eletrônico.*, Ab. 9.

D. Freie und Quelloffene Software vs. proprietäre Software.

Zu den genannten kommunizierten Differenzen, mit denen sich die FLOSS und die proprietäre Software auf der globalen Ebene auseinandersetzen, hat die brasilianische Diskurs-Koalition für die FLOSS systematisch die interpretativen Repertoires erweitert (Wetherell, 1997). Zunächst fällt sofort auf, dass der Begriff, um das Phänomen der FLOSS zu bezeichnen, freie Software, nach dem Bezeichnung des GNU-Projekts, ist. Die Brasilianer, sogar die Gegner der FLOSS-Politik, verwenden kaum die Alternative: die Quelloffene Software. Die Definition der FLOSS durch den Verweis auf die vier Freiheiten der GNU-Definition ist ein *loci comune* in den Kommunikationen um die FLOSS-Politik. Damit wird deutlich die politische und ideologische Dimension der FLOSS anstatt ihrer Geschäftsdimension hervorgehoben. Auf der Seite der FLOSS-Bewegung ist die Referenz auf deren zugrunde liegende normativen Prinzipien. Darum sagte Mario Teza: „*Freie Software ist Freiheit*“.³⁴⁷

Die Freiheit des Quellcode ist der Schlüssel zur Freiheit der Software, und diese Freiheit stellt ein Grundrecht – also ein moralisches Recht - hinsichtlich der Informationstechnologien dar. Die Rolle der Software als vermittelnde Sprache dieser Technologien begründet argumentativ die Ansprüche an den freien Zugang zum Quellcode. Sergio Amadeu, Leiter der FLOSS-Politik, hat es so formuliert:

*„Die freie Software ist eine Möglichkeit der Entwicklung und ein Merkmal der Grundsprache der Netzwerkgesellschaft. Wir leben in einer informatisierten Gesellschaft, deren Handlungen immer mehr durch die Computer vermittelt sind. Die Kommunikation ist das Schlüsselwort dieser neuen Gesellschaft, die wir gerade aufbauen. Sobald die Kommunikation ohne Sprache nicht stattfindet, ist es die Software im Fall der Computer, welche ermöglicht, dass die Kommunikation mit einem Computer oder Nutzer geschieht. Daher müssen die Softwares kein Eigentum eines globalen Monopols sein, der den Reichtum der Länder ausbeutet, die in Richtung zur netzwerkformigen Wissensgesellschaft durchlaufen müssen. Die freie Software ist die Chance, über diese Schlüsselfrage nachzudenken: je mehr wir unser Wissen teilen, umso mehr wächst das Wissen.“*³⁴⁸

³⁴⁶ Mesa redonda sobre software livre no Brasil, Ab. 35.

³⁴⁷ Ebd., Ab. 12.

³⁴⁸ Mesa redonda sobre software livre no Brasil, Ab. 16.

Die Behauptung der Unbegründbarkeit der geistigen Eigentumsrechte auf Software und Informationstechnologie ist ein verbreitetes Argument unter den FLOSS-Anhängern in Brasilien, die sich von einer Koexistenz zwischen FLOSS und proprietärer Software fern halten.

Die Selbstbeschreibung, die die Diskurse der FLOSS-Bewegung seit 2002 invariabel darstellen, wird sehr gut durch das Motto der Bewegung widerspiegelt und zusammengefasst.

„Freie Software: Sozial gerecht, wirtschaftlich machbar, technologisch nachhaltig“.

Dieser Satz vereinigt in einer kohärenten diskursiven Struktur die Argumentationen um die Vorteile der FLOSS gegenüber seinem Gegner. Zuerst kommt ins Spiel die normative Behauptungen der FLOSS und danach ihre wirtschaftliche und technologische Leistungsfähigkeit. Die drei in Anspruch genommenen Dimensionen sind nach der Selbstbeschreibung der FLOSS-Bewegung Beweise der Überlegenheit der FLOSS. Die normative Dimension der FLOSS ist an die Anforderungen der Hacker-Ethik verankert, während die kognitiven Dimensionen der Leistungsfähigkeit der FLOSS zusätzlich argumentiert werden. Die beide letzten machen die FLOSS und die proprietäre Software mindestens äquivalent, während die erste die Präferenz der FLOSS deutlich begründet.

Man kann durch die folgende Tabelle das interpretative Repertoire in der Argumentation der Befürworter der FLOSS in Brasilien über die komparative Eigenschaften der FLOSS vorgestellt werden, die ihre Überlegenheit begründen wollen:

Tabelle 19.

<i>Prädikationen des Vergleiches der FLOSS mit der proprietären Software.</i>	
Über die proprietäre Software	Über die FLOSS
<p>Altes und erschöpftes Geschäfts- und Technologie-Gestaltungsmodell: Der Zyklus der Softwareindustrie anhand der proprietären Software, der in den 80' Jahren popularisiert wurde, wäre fast zum Ende gekommen.³⁴⁹</p> <p>Nachteile der proprietären Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die proprietäre Software kann von dem Nutzer weder überprüft noch korrigiert werden, da es kein Zugang zum Quellcode gibt, um dies zu machen. Microsoft verstößt gegen die Verbraucherrechte, aber Microsoft konnte durch ihre Lizenzen, den <i>Lock-in</i> Effekt und ihre Werbung der Verantwortung entkommen.³⁵⁰ Die Nutzer und auch der Staat können über ihre Betriebssysteme und Anwendungen nicht frei entscheiden, da sie vom Monopol festgelegt werden.³⁵¹ 	<p>Neues Modell der kooperativen und offenen Innovation:</p> <ul style="list-style-type: none"> FLOSS erfasst besser die heutige Komplexität: „<i>Die Tatsache ist, dass ein Modell vernünftiger als den andere wird, sobald die Softwares komplexer, vernetzter und allgegenwärtiger werden.</i>“³⁶⁰ Die globale Tendenz ist die Migration, sobald die FLOSS einen kontinuierlicheren, breiteren und flexibleren Support zeigt.³⁶¹ <p>Vorteile der FLOSS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die FLOSS ist transparent und darum geeignet für die Angelegenheiten der nationalen Sicherheit. Die FLOSS hat tendenziell bessere Qualität als die proprietäre Software.³⁶² Die FLOSS kann ohne Grenzen an die Bedürfnisse angepasst werden. Die FLOSS ist ein Instrument der sozialen Inklusion. Die FLOSS fördert das Recht auf die Kultur³⁶³ und auf den Zugang zum Wissen. Die FLOSS verbreitet das Wissen.³⁶⁴

³⁴⁹ *Ideologias e Bits*, Ab. 87.

³⁵⁰ *Grande Midia ataca liberdade*, Ab. 48.

³⁵¹ *As três etapas de migração para software livre*, Ab. 14.

<ul style="list-style-type: none"> • Die proprietäre Software bietet wenige Chancen für die Entwicklung der nationalen Industrie an.³⁵² • Die Angewohnheit der Verwaltung und des Markts, die proprietäre Software zu benutzen, ist ein falsches Argument. „Das Laster der Drogen macht die Drogen nicht gut.“³⁵³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzung der FLOSS begünstigt die Interoperabilität der Informationssysteme der Verwaltung.³⁶⁵ • Die FLOSS ist sicherer für die Nutzer: „Freier Zugang zum Wissen bedeutet nicht dasselbe wie freier Zugang zur Durchführung...Beim Modell der freien Software ist der ersten Zugang unbegrenzt und wird vom Nutzer kontrolliert. Der Nutzer ist auf der Basis des unbegrenzten Zugangs zum Quellcode (Kompilierung) fähig, sein durchführbares Exemplar der Software zu produzieren, das in der entsprechenden Maschinensprache steht. Bei dem proprietären Modell ist der erste Form des Zugangs begrenzt, wegen Anweisungen des Herstellers oder Geheimhaltungsklauseln, und die zweite Form des Zugangs wird vom Hersteller kontrolliert, der sich das Recht vorbehält, den Quellcode zu kompilieren.“³⁶⁶ • Zusammengefasst bietet uns die FLOSS an: „Sicherheit, technologische Unabhängigkeit, Wissen und Kostenökonomie für den Staat“.³⁶⁷
<p>Agressive Verteidigung der Kontrolle über den Markt und die Politik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Geschlossenheitseffekt:</i> Die proprietäre Software produziert ein <i>vendor lock-in</i> Effekt bei den Nutzer, der so nicht eine spätere freie Entscheidung des Nutzers ermöglicht, da der Netzwerkeffekt der Verbreitung der Nutzung eines bestimmten Modells einer Informationstechnologie eine spätere Änderung sehr ungünstig macht. So sind die Nutzer, sogar die Staaten, in der Dependenz von einem Monopol gefangen.³⁵⁴ • <i>Erschwerung der FLOSS:</i> Wegen seiner Krise richten die Anhänger der proprietären Software neue Zäune gegen das effizientere Modell der FLOSS ein.³⁵⁵ • <i>Unvereinbarkeit:</i> Die proprietären Softwarekonzerne haben häufig die Strategie, die Konkurrenz durch eine technische Unvereinbarkeit mit alternativen Plattformen unmöglich zu machen.³⁵⁶ • <i>Direkte Bedrohung:</i> Die proprietären Softwarekonzerne bedrohen ständig die FLOSS und versucht durch Patentanklage die Entwicklung der FLOSS zu stoppen oder begrenzen.³⁵⁷ • <i>Demonisierung:</i> Die Befürworter der proprietären Software demonisieren die Softwarepiraterie.³⁵⁸ • <i>Deplausibilisierung der FLOSS:</i> Die Werbung der proprietären Softwarebetriebe hat eine FUD-Strategie angewandt. D.h. <i>Fear, Uncertainty & Doubt</i>.³⁵⁹ 	<p>Ermöglichung anderer öffentlichen Policies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modernisierung:</i> Die FLOSS-Politik schafft eine Integration der Politik der Modernisierung der Verwaltung, der digitalen Inklusion, und der Industrieförderung.³⁶⁸ • <i>Dezentralisierung der Kulturproduktion:</i> Die Kulturpolitik unterstützt die dezentralisierte Produktion der kulturellen Güter, die Teilung des Wissens und die Zusammenarbeit³⁶⁹, die kulturelle Aneignung der Technologien und die Vermittlung der eigenen Inhalte.³⁷⁰ • <i>Förderung der Diversität:</i> Die FLOSS ist verbunden mit einem Kampf um die kulturelle Diversität. • <i>Neue offene Innovationspolitik:</i> Die private Konkurrenz ist nicht der einzige mögliche Hebel der Innovation.³⁷¹

Quelle: Eigene Erarbeitung.

³⁵² *Mesa redonda sobre software livre no Brasil*, Ab. 28.

³⁵³ *Sapos piramidais nas guerras virtuais V*, Ab. 84.

³⁵⁴ *Sapos piramidais nas guerras virtuais II*, Ab. 125.

³⁵⁵ Ebd., Ab. 122.

³⁵⁶ Ebd., Ab. 127.

³⁵⁷ *Informatica, Governo e Libertades*, Ab. 64-67.

³⁵⁸ *Sapos Piramidais nas Guerras Virtuais II*, Ab. 123.

³⁵⁹ *Governo, Informatica, Conhecimento*, Ab. 237.

³⁶⁰ *Informatica, Governo e Libertades*, Ab. 45.

³⁶¹ *Mesa redonda sobre software livre no Brasil*, Ab. 47. *Auch Informatica, Governo e libertades*, Ab. 29.

³⁶² *Mesa redonde sobre software livre no Brasil*, Ab. 28.

³⁶³ *Discurso do ministro Gilberto Gil no I Congresso Internacional da Propriedade Intelectual*, Ab. 23

³⁶⁴ *Mesa redonda sobre software livre no Brasil*, Ab. 52. -

³⁶⁵ *Brasil avança na elaboração de softwares e na inclusão digital das classes mais pobres*, Ab. 22.

³⁶⁶ *Sapos Piramidais nas guerras virtuais V*, Ab. 197.

³⁶⁷ *As três etapas da migração para software livre*, Ab. 6.

³⁶⁸ *Discurso do Ministro-Chefe da Casa Civil da Presidência da República José Dirceu na primeira reunião do Comitê Executivo do Governo Eletrônico*, Ab. 11.

³⁶⁹ *Cultura Viva*, Ab. 309.

³⁷⁰ *O Mercado não vai resolver o problema da inclusão digital*, Ab. 11.

³⁷¹ *Sapos Piramidais nas guerras virtuais III*, Ab. 78.

Eine der bemerkenswerten Eigenschaften der FLOSS bezieht sich auf die Zeitdimension. Das Entwicklungs- und Geschäftsmodell der proprietären Software wird als vergangenes Muster beschrieben, während die FLOSS die eingetretene Zukunft symbolisiert. Sachlich ist die FLOSS mehr oder weniger vorteilhaft als die proprietäre Software. In sich selbst wird die FLOSS als gar nicht mangelhaft beschrieben. Die Probleme mit der FLOSS könnten dann nur auf die Ebene der Verwirklichung geschehen – Z.B. nicht ausreichend reife FLOSS-Produktionsgemeinschaften, keine Unterstützung des Staats, Blockade durch die Softwareindustrie, Angewohnheiten der Endnutzer, usw. Die Vorteile der FLOSS sind dann sowohl normativ als auch faktisch.

Das Modell der proprietären Software wird nicht nur als normativ und technisch unterlegen zur FLOSS betrachtet, sondern auch als zentraler Bestandteil einer gegnerischen Diskurskoalition, die die Verbreitung der FLOSS und die daraus kommenden *Policies* zu verhindern und zu blockieren versucht. Einerseits würde diese Gegenkoalition die immanenten Eigenschaften des proprietären Softwaremodell übertreiben. Sie schließt damit die Möglichkeiten der Kommunikationen aus, versperrt die Entscheidungsalternativen und blockiert die intrinsische Flexibilität der Informationstechnologien. Das ist aber nicht alles. Diese Koalition bedroht in der Handlungsebene die Möglichkeiten der FLOSS, und auf die Diskursebene demonisiert und deplausibilisiert sie die Argumente der FLOSS.

Demgegenüber zeigt die FLOSS neue Wege für die Politik: neue Modernisierungsmöglichkeiten für die Verwaltung und für die industrielle Politik, neue Perspektiven für die Produktion des Wissens und kultureller Güter, eine breite Förderung der Diversität auf jedem Niveau und die Durchsetzung einer neuen Innovations- bzw. Technologiepolitik, die die Offenheit und Flexibilität voraussetzt und begünstigt.

E. Ein historischer Knotenpunkt: Die umstrittene Marktabschottung.

Einer der Begriffe, die als diskursiver Knotenpunkt sowohl von FLOSS-Kritikern als auch von FLOSS-Anhängern benützt worden ist, bezieht sich auf die Marktabschottung. Das war eine bestimmende Politik für die Entstehung des IT-Sektors in Brasilien, die die Militärregierungen der 70' und 80' Jahren eingesetzt haben. Sie hat sich durch den Protektionismus des nationalen Markts definiert, und hat als diskursive Begleitung einen populären Nationalismus gehabt. Im Rahmen der Liberalisierungsreformen, die das Ende des Entwicklungsstaats in Brasilien gebracht haben, wurden diese Politik und ihre Institutionen

demontiert. Die Kritiker haben oft die FLOSS-Politik als einen Wiedergeburt der Marktabschottung und deren Protektionismus verworfen.

Die Befürworter der FLOSS-Politik erwidern jene Kritik und behaupten, dass ein solcher Vergleich mit der Marktabschottung ein Sophisma ist, vor allem weil sich diese Politik grundsätzlich zur Hardware und nicht zur Software ausrichtet.³⁷² Darüber hinaus stellt die FLOSS-Politik für sie keine Schließung dar, da jedes Unternehmen an den Ausschreibungsprozessen für Versorgung der IT-Produkte und Dienstleistungen teilnehmen kann.³⁷³ Ganz in Gegenteil fördert und braucht das Entwicklungsmodell der FLOSS eine globale Integration statt eines Protektionismus.³⁷⁴ Schließlich könnte die FLOSS-Politik *per Definition* keine Marktabschottung ausmachen, weswegen die digitalen Güter, anders als die Hardware, *non-rivorous* sind. Daher kann seine Reproduktion kein Wert der digitalen Güter reduzieren.³⁷⁵

Es ist zu bemerken, dass die Befürworter der FLOSS auch das Modell der proprietären Software als eine Marktabschottung charakterisiert haben. Diese Marktabschottung begünstigt diesmal die heutigen ausländischen Monopole der Informationstechnologien, insbesondere Microsoft.³⁷⁶

Nach der Argumentation der FLOSS-Koalition versucht die Kritik der FLOSS-Politik in Name des freien Wettbewerbs einen rhetorischen *Tropos*, um die vorherrschende Stellung der Anhänger der proprietären Software unsichtbar zu machen. Pedro Rezende zufolge, „*vor dem Diskurs der neuen Regierung über die Informationstechnologien versucht die Koalition sein Schlüsselwort zu entführen – die Freiheit -, um mittels des Begriffs der Softwareauswahl (Software choice) zu zwingen, seinen Begriff anzunehmen, der die andere Alternativen ausschließt.*“³⁷⁷

Konkurrenzfreiheit und Markteinsperrung sind dann zwei argumentativen Waffen, die Diskurskoalitionen gegeneinander anwenden. In diesem Sinne erscheinen sie als lokale Leersignifikanten im Bereich der Technologiepolitik, die die politischen Konfliktivität der diskursiven Formationen verteilen können.

³⁷² *Informatica, Governo e Libertades*, Ab. 35.

³⁷³ Ebd., Ab. 21.

³⁷⁴ *Mesa redonda sobre software livre no Brasil*, Ab. 20.

³⁷⁵ *Informatica, Governo e Libertades*, Ab. 15. -

³⁷⁶ *Dar a volta por acima*, Ab. 9; auch *Microsoft volta a atacar postura ,ideologica‘ no programa de software*, Ab. 17.

4.2.2. Die Knotenpunkte der Diskurskoalition für die technologische Neutralität.

Eine Differenz der Phase der Gestaltung der FLOSS-Politik auf nationalem Niveau mit der Frühgeschichte der erwähnten Politik in verschiedenen Bundesländern Brasiliens ist die klare Präsenz einer gegnerischen Diskurskoalition. Man könnte eine Reaktion der Betroffenen von der FLOSS-Politik früher vermissen. Als die FLOSS-Politik allerdings das Bundesniveau erreichte, tauchte dann eine starke Opposition zur Politik auf, die sich erst um die Filiale einiger grossen IT-Konzerne organisiert hat. Gemeint ist, dass die Betroffenen der FLOSS-Politik sie nicht ernst genommen haben, bevor sie auf dem Bundesniveau vorgedrungen ist. Schon nach drei Jahren nach der Einführung der *FLOSS-Policy* in Rio Grande do Sul und in Stadt São Paulo, kann man recht ein Gegendiskurs finden. In der frühen Phase der FLOSS-Politik haben sich die grossen Linien der diskursiven Formation der FLOSS-Koalition profiliert, während die von diesem Diskurs positionierten Gegner keine öffentliche Diskussion der Ziele und Angemessenheit der Maßnahmen der *Policies* gefördert haben, die in gewissen Bundeslandesregierungen und Stadtverwaltungen eingesetzt wurden. Dem Gesetz Bohn-Grass z.B. konnte problemlos zugestimmt werden. Nur als die Präsidentschaftswahlen im Jahr 2002 hat gezeigt, dass der bevorzugte Kandidat Luiz Ignacio *Lula da Silva*, die Bereitschaft hatte, eine umfassenden Politik pro-FLOSS durchzusetzen, hat sich eine Gegenkoalition organisiert. Dann hat die öffentliche Diskussion über die FLOSS die Züge einer richtigen diskursiven Auseinandersetzung in der politischen Öffentlichkeit gezeigt. Eine der prominenten Akteure dieser Koalition war Microsoft-Brasilien. Jedoch hat Microsoft andere Alliierte gefunden. Es wurde eine Koalition für die freie Auswahl der Software (*Coalição pela livre escolha do Software*) gebildet, die viele Mitglieder gesammelt hat. Diese Koalition fungiert als lokale Filiale der Initiative Software Choice, die weltweit die *FLOSS-Policies* bekämpft. Dazu hat der unternehmerische Bund ABES, die *Associação Brasileira de Empresas de Software*, auch eine kritische Haltung gegenüber der FLOSS-Politik gehabt.

Die argumentativen Strategien dieser Anti-FLOSS Koalition haben sich dahingehend ausgerichtet, die FLOSS als Alternative zu relativieren und die Argumente der FLOSS-Koalition zu erwidern.

³⁷⁷ *Informatica, Governo e Libertades*, Ab. 27.

Tabelle 20.

<i>Die Argumentation der Kritiker der FLOSS-Politik.</i>	
Beschreibung der FLOSS-Politik	Verdeutlichung einer anderen Politik
<ul style="list-style-type: none"> - Idealismus - Irrealismus - Ideologismus - Extremismus - Politische Auferlegung. - Verfassungsunmässigkeit. - Wiedergeburt der Marktabschottung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Logik Kosten/Vorteile. - Bewertung der technischen Leistungen. - Keine Vorentscheidung. - Technologische Neutralität: Keine Politik. - Freier Wettbewerb. - Freie Auswahl der Kunden. - Imperativ der Innovation.

Quelle: Eigene Erarbeitung.

A. Idealismus/Irrealismus der FLOSS-Koalition.

Die erste argumentative Strategie dieser Diskurskoalition war, die Differenz Idealismus/Realismus zu ziehen. Sie positionieren sich selbst und positionieren den Anhänger der FLOSS in einer sehr abstrakten Form. Diese Abstraktion basiert auf den „erkannten“ Grenzen des Machbaren. Die FLOSS-Anhänger werden als jenseits dieser Grenzen positioniert, währenddessen sich die Skeptiker dieser Politik innerhalb des Möglichen zurückhalten. Die Ideen der FLOSS-Politik zeigen demzufolge die Merkmalen eine idealistische bzw. irrealistische Stellungnahme. Die Beschreibung des Idealismus und Irrealismus der Ziele der FLOSS-Politik sind häufig in öffentlichen Kommunikationen zu finden: „*Er ist jenseits der Wirklichkeit*“. So wurde der Leiter von ITI, Sergio Amadeu, in Anbetracht der FLOSS-Politik beschrieben.³⁷⁸ Dadurch werden die Ziele der FLOSS-Politik als wohlgesinnt bezeichnet, aber auch als mangelnd an Wirklichkeit.

B. Ideologismus der FLOSS-Koalition.

Allerdings kann man am häufigsten in dieser Diskurskoalition die Differenz Ideologismus/Pragmatismus zu finden. Die Relevanzen des Diskurses der Gegner der FLOSS verweisen sich auf die Logik der Wirtschaft, was als eine pragmatische Haltung betrachtet wurde. Die Koalition gegen die FLOSS-Politik vertritt eine Logik der Bewertung der Verhältnisse Kosten/Vorteile, die gegenüber der ideologischen Ausprägung der FLOSS-Politik gestellt wurde. Der Leiter der Abteilung von Microsoft in Brasilien, Emilio Umeoka hat sich diesbezüglich geäußert: „*ideology led Brazil's government astray when it decided*

³⁷⁸*O todopoderoso*, Ab. 20.

to adopt Linux's free software in public sector computers.“.³⁷⁹ Die diskursive Formation der FLOSS wird so als eine politische Ideologie beschrieben, die die Entscheidungen der Regierung von der Überlegung der richtigen Prämissen ablenkt. Ideologismus wird hier vielmehr als Gesinnungsethik statt als eine Kategorie der Politikwissenschaft gemeint. Die Stellungnahme der FLOSS-Befürwörter verfolgen Prinzipien, die blind vor den Konsequenzen ihrer Durchsetzung seien. Die Blindheit der Position pro-FLOSS wird ebenso zur Bereitschaft zum Dialog der politischen Vertreter der FLOSS-Koalition übertragen: „*The sector, ministries and governments with which we have had dialogue we have managed to work well with. Where we have encountered an approach much more ideological, not based on the technical area, we fail to discuss effectively.*“.³⁸⁰

C. Technik als Entscheidungskriteria.

In dieser Diskurskoalition wurde die richtige Haltung als eine technische Überlegung der Konsequenzen der Umsetzung eines bestimmten technologischen Plattformen. Diese Überlegung bewertet wertfrei die technischen Leistungen unterschiedlicher Plattformen, d.h. ohne moralisch gegen oder für eine bestimmte Alternative zu vorentscheiden. Anders wäre, nach der Position der Gegner der FLOSS, ein quasi religiöser Standpunkt, der die Politik zu falschen Zielen ablenkt: „*Ich will nur, dass die Auswahl auf Kriterien und nicht auf religiösen Grunde basiert.*“³⁸¹, sagte Raphael Mandarino, Koordinator der *Coalição pela livre escolha do Software* zu der Zeitschrift *Business Standard*. Das politische Entscheiden sollte wie die kommerziellen Entscheidungen der wirtschaftlichen Einheiten aussehen, die auf der Logik der Kosten/Vorteile basieren und ohne Vorurteile die technische Leistungen der Technologien überlegen. Eine richtige Politik muss so die kommerzielle von der ideologische Vision trennen. Dazu hat der Berater der ABES, der Anwalt André de Almeida, geäußert: „*Die Technologiepolitik ist nicht mit der ideologischen Ausprägung zu vereinbaren.*“.³⁸² Die Ablehnung der Regierung, einer solche Logik zu folgen und die FLOSS-Politik weiterzuleiten und durchzusetzen, wurde als eine wahre politische Auferlegung betrachtet.³⁸³

Die Entscheidungen für die IT-Einkäufe werden als ganz technische Auswahl verstanden: „*wir verstehen, dass man keine technische Entscheidung treffen kann, ohne die*

³⁷⁹ *Microsoft Brasil decries Government use of Linux*, Ab. 7; auch *Microsoft volta a atacar postura „ideologica“ no programa de software*, Ab. 5.

³⁸⁰ *Microsoft Brasil decries Government use of Linux*, Ab. 12.

³⁸¹ *Governo Lula: começa discussão software livre versus fechado*, Ab. 37.

³⁸² André de Almeida, *Neutralidade na Escolha do Software, a política tecnológica não combina com a pregação ideológica*, in *Gazeta Mercantil*, 28-02-2005, Ab. 2.

Vorteile und Nachteile, Erleichterungen und Schwierigkeiten, die Eigenschaften und eventuelle Probleme aller verfügbaren Plattformen zu erkennen.“³⁸⁴ Die Entscheidungsprozesse müssen nur technische leistungsorientierte Entscheidungsprämissen und keine Betrachtung der Eigenschaften des Entwicklungsmodells der Software u.a. haben.³⁸⁵ Die Ausschließung der politischen Kriterien und der Beschränkung auf technisch determinierte Kriterien in politischen Entscheidungen bringen diese Stellungnahme nah zum technologischen Determinismus und einer technokratischen Einstellung der Politik.

Die Ideologie der FLOSS-Bewegung und ihrer engagierten Politiker wurde unter solchen Perspektiven von der brasilianischen Assoziation der Softwareunternehmer (Associação Brasileira do Empresas de Software: ABES) als politischer Extremismus referiert.³⁸⁶ Das meint eine Übertreibung der fundierenden Prinzipien und die darauf inspirierte politische Handlungen der Anhänger der FLOSS. Die Negativität der Bezeichnung ist selbstverständlich, da sie eine Gefährdung für die Gesellschaft in Folge dieser Übertreibung ins Gedächtnis zurückruft, welche in der verbreiteten Beschreibung der revolutionären (nicht-demokratischen) Opposition zur Militärdiktatur in Brasilien häufig war.

³⁸³*Empresas fazem lobby anti-software livre*, Ab. 3.

³⁸⁴Ebd., Ab. 06.

³⁸⁵*Entrevista com Raphael Mandarino Jr.*, Ab. 2.

Tabelle 21.

<i>Argumentation des Technodeterminismus in der Anti-FLOSS Koalition.</i>			
(1) FLOSS-Politik enthält eine ideologische Vorentscheidung	(2) FLOSS-Politik ist unrealistisch bzw. irrational.	(3) Politische Entscheidungen um Technologiepolitik sollen auf rein technischen Kriterien basieren	(4) Technische Kriterien sind objektiv und beziehen sich auf einer Überlegung über Vorteilen/Kosten
<p>(1) FLOSS Ideologismus -----> (2) Irrationalität der FLOSS-Politik</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">(3) Garantie: Technodeterminismus der Technologiepolitik.</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">(4) Basis: Relevanz in Logik (Vorteile/Kosten) des Wirtschaftssystems</p>			

Quelle: Eigene Erarbeitung.

D. Das Prinzip der technologischen Neutralität.

Das Leitprinzip einer Alternative zur FLOSS-Politik ist nach der Argumentation ihrer Kritiker der Begriff der technologischen Neutralität. Die technologische Neutralität wird hauptsächlich im Sinne interpretiert, dass die öffentlichen Einkäufe der Technologie kein Vorzug als Vorentscheidung für einen bestimmten technologischen Entwicklungsmodell der Technologie haben soll. Das bedeutet im Fall der Software, dass die Politik nicht entscheiden soll, welches Entwicklungsmodell für Software zu fördern ist. Die Politik sollte jede konkrete Entscheidung nach den technischen Leistungen überlegen und keine Vorentscheidung treffen. Der Staat muss keine Entscheidung treffen, welche ein oder anderes technisches Muster benachteiligt oder begünstigt.³⁸⁷ Das betrifft die FLOSS gerichtete Ausschreibungen der öffentlichen IT-Einkäufe, weil der Staat solche Vorentscheidungen in seinen IT-Einkäufen nicht treffen müsste. Ganz im Gegenteil, muss der Staat die Allzugänglichkeit der öffentlichen Ressourcen, nicht nur hinsichtlich der IT-Einkäufe, sondern auch für R + D absichern.

³⁸⁶ *Software livre não é solução para tudo*, Ab. 7

³⁸⁷ *Entrevista com Raphael Mandarin Jr.*, Ab. 13.

Das Prinzip der technologischen Neutralität ist eine Formulierung, die von den Konzernen weltweit behauptet wird. Die Comptia hat so die technologische Neutralität definiert:

Das Prinzip der technologischen Neutralität:

- Die *Policies* zu vermeiden, die spezifische Lösungen, konkrete Einsätze von Standards, Plattformen oder Geschäftsmodelle bevorzugen. Das setzt voraus:
- Garantie des Ziels. und Leistungsorientierung der *Policies* der Interoperabilität.
 - Einsatz einer Definition der Interoperabilität, die sich auf das Ziel und nicht auf die Mittel zentriert.
 - Beachtung der Gesamtkosten der Produkte, während seines ganzen projektierten Lebens.
 - Garantie der Pläne für kompetitive und vervollständige Dienstleistungen als Voraussetzung für die IT-Einkäufe der Regierung.
 - Beachtung der Erleichterung der Nutzung, die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Garantien und Entschädigungen für den möglichen Verstoß gegen die geistigen Eigentumsrechte als zusätzliche Kriterium für die IT-Einkäufe der Regierung.
- Überarbeitung der Sicherheit und Suche nach der Garantien der Hersteller hinsichtlich der Integrität ihrer Produkte.

Cfr. Comptia, *Interoperabilidad y Estándares Abiertos, Guía para la Clase Política*, Julio 2006.

Der Staat sollte demzufolge nicht über die Technologie – einschließlich eines Softwareentwicklungsmodells - entscheiden, weil erstmal der Endnutzer entscheiden soll. Eine der Ziele³⁸⁸ der *Coalição pela livre escolha do Software* ist der Erlang einer breiten freien Entscheidung der öffentlichen und privaten Nutzer über die Anwendung einer Sort von Software, die nur nach technischen und Qualitätskriterien durchgeführt werden muss. Die Entscheidung des Endnutzers ist keine politisch orientierte kollektive Auswahl sondern eine private Entscheidung nach seinen eigenen Präferenzen, genau so wie der Konsument in anderen Bereichen über seinen Konsum entscheidet. Eine Politik, die diese Auswahl nicht garantiert, überschreitet die Grenzen der Politik und bedroht die Autonomie der Endnutzer als Konsumenten. Die Regierungsentscheidungen müssen die Entscheidung der Endnutzer nicht vorbestimmen oder begrenzen.

Die Argumentationslinie der Anti-Floss Politik verfolgt eigentlich die Auslösung solcher *Policies*, dass die bloße Existenz einer Präferenzpolitik nachteilig für die Neutralität des Staats in der technologischen Bereich sei. Robert Kramer, Viceleiter für öffentliche *Policies* von Comptia in Brasilien, sagte: „***Wir glauben daran, dass die Regierungen***

³⁸⁸Ebd., Ab. 6:

*durchaus die Freiheit haben, irgendwelche Sort von Software auszuwählen, aber wir empfehlen, dass die Auswahl auf der Basis der Bewertung der Gesamtkosten der Erwerbung aller verfügbaren Alternativen, einschließlich kommerzieller, offener oder hybrider Software, begründet sei, ohne eine verbindliche Politik für eine Art von Software zu bilden.“*³⁸⁹ Emilio Umeoka sagte dazu: „*Der Nutzer ist derjenige, wer entscheiden muss, welche die beste Technologie ist.*“³⁹⁰ Die öffentliche Politik sollte die Fähigkeit der Endnutzer, die Nutzung bestimmter Software zu entscheiden, unangetastet lassen.³⁹¹

E. Freier Wettbewerb im Softwaremarkt.

Die Anti-FLOSS Koalition versteht sich als eine Koalition für den freien Wettbewerb. Vielfältige Plattformen müssen frei im Markt konkurrieren. Die Tatsache, dass der Staat Software erzeugt und sie kostenlos zu Verfügung stellt, wurde als eine Bedrohung für den Markt bezeichnet.³⁹² Die verschiedenen Alternative müssen laut der Argumentation der Anti-FLOSS Koalition ohne vorgegebene Vorteile im Markt konkurrieren. Im Markt koexistieren FLOSS und proprietäre Software.

Die ABES hat stark für das Zusammenleben der FLOSS und der proprietären Software im Markt statt einer Vorzugspolitik plädiert.³⁹³ Allerdings muss sich diese Koexistenz der Logik des Markts unterziehen, ohne dass der Staat in diesen Zusammenhängen intervenieren kann. Es muss vielfältige technologische Plattformen geben, die durch eine bestimmte Politik oder Regierungspräferenz nicht begünstigt oder benachteiligt werden.³⁹⁴ Diese Argumentation folgt freilich neoliberalen Muster für die Kopplungen zwischen Politik und Wirtschaft.

F. Die juristische Argumentation über die Verfassungsunangemessenheit der Präferenzgesetze.

Die Hauptbeschäftigung der *Coalição* war die Vermeidung des Einsatzes der Gesetze, die verbindliche Präferenzen oder Exklusivität für die Nutzung der FLOSS in der Verwaltung vorschreiben. Die Argumentation gegen diese Gesetze hat sich hauptsächlich auf die Verfassungsunangemessenheit dieser Normen berufen. Die Argumentation hat diese Kritik

³⁸⁹ *Linux: Governo e Industria avaliam escolhas*, Ab. 26.

³⁹⁰ *Microsoft contesta política de software livre*.

³⁹¹ *Basta o Brasil pedir que a Microsoft mostra o código*, Ab. 5.

³⁹² *Atuação do governo no fomento ao setor de TI é questionada*, Ab.11.

³⁹³ *Software livre não é solução para tudo*, Ab. 7.

³⁹⁴ *Camara-E.Net lidera Coalição pela Livre Escolha de Software*, Ab. 10.

von der Kritik gegen die Präferenzgesetzte und auf die ganze FLOSS-Politik als Verstoß gegen das Gleichheitsprinzip der Verfassung erweitert.³⁹⁵

G. Das Leitmotiv der Innovation.

Die Selbstpräsentation der *Coalição* hat ausgesagt, dass ihr Leitmotiv die Innovation als Hebel des Fortschrittes sei.³⁹⁶ Die Mitglieder der *Coalição* sind engagiert mit dem Wachstum Brasiliens durch die technologische Innovation.

Darunter hat sich Microsoft auch selbst zum Unterstützer der Entwicklung Brasiliens erklärt. Sie behauptet, dass ihre Initiativen *Next Generation* und *Programa de Excelência* dazu beigetragen haben. Darüber hinaus hat Microsoft viel investiert und fördert die regionalen Märkte.³⁹⁷ Es ist interessant, dass wenn Microsoft allein ihre Stellungnahme präsentiert hat, außerhalb des Rahmens der *Coalição*, hat sie zu zeigen versucht, dass der Konzern nicht ganz außerhalb des Feldes der FLOSS ist, weil er das sog. *Shared Source* Programm betreibt, in dem viele Regierungen, Universitäten und grosse Unternehmer Zugang zum Quellcode der Microsoft Software unter bestimmten Bedingungen haben können, wenn sie wollen.³⁹⁸ Microsoft hat sein Quellcode für unterschiedliche Kunden geöffnet, meist öffentliche Institutionen. Damit versucht Microsoft zu zeigen, dass sie nicht unbedingt als Feind der FLOSS verstanden werden kann.

H. Schwachstellen der FLOSS.

Die öffentlichen Äusserungen der Kritiker der FLOSS haben auch gewissen Schwachstellen der FLOSS aufgewiesen, oder deren vermeintliche Stärke erwidert. Dazu haben die Kritiker die ökonomische Angemessenheit der FLOSS in Frage gestellt. Laut den Kritikern sind die einzigen Kosten, die die FLOSS-Befürworter beachten, die Erwerbungskosten der Software. Laut den Anhängern der proprietären Software enthalten die Gesamtkosten auch die Trainings- und Support-Kosten. Sie behaupten, dass die Kosten bei der FLOSS viel höher seien als bei der proprietären Software. Die FLOSS ist dann nicht notwendigerweise billiger als die proprietäre Software, sagte Raphael Mandarino.³⁹⁹ Außerdem haben die FLOSS-Politik Kritiker hinzugefügt, dass FLOSS-Anwendungen nicht

³⁹⁵Ebd., Ab. 12

³⁹⁶*Camara-E.Net lidera Coalição pela Livre Escolha de Software*, Ab. 12.

³⁹⁷*Entrevista a Emilio Umeoka, Presidente da Microsoft do Brasil*, Ab. 4.

³⁹⁸Ebd., Ab. 9.

³⁹⁹*Esquenta debate sobre lei para licitação de software livre*, Ab. 9.

für jedes Bedürfnis zur Verfügung stehen.⁴⁰⁰ Die verfügbaren FLOSS-Anwendungen könnten auch unvereinbar mit gewissen operierenden Informationssystemen sein.⁴⁰¹

I. Die Folgeargumente gegen die FLOSS.

Innerhalb der Argumentation der Anti-FLOSS Koalition spielen Folgeargumente eine besondere Rolle, die die eventuellen Konsequenzen der FLOSS-Politik zu zeigen vermögen, die negativ für wichtige Werte oder Zwecke des Landes oder der FLOSS-Politik selbst sind.

Nach den Kritikern benachteiligt die FLOSS-Politik eher die lokale Softwareindustrie statt sie zu fördern, sobald die lokale Industrie mehr mit der proprietären Software als mit FLOSS arbeitet.⁴⁰² Die Regierung ist der grössten Kunde der Software und die Begrenzung ihrer Auswahlfreiheit wird die lokale Softwareindustrie betreffen. Daneben wurde argumentiert, dass die FLOSS falsche Anreize zur Softwareentwicklung anbietet. Die FLOSS würde kein Wachstum der brasilianische Volkswirtschaft fördern: *„Wie kann die freie Software zum Wachstum des Landes beitragen, wenn sie keine geistigen Eigentumsrechte erlaubt? Welcher Anreiz habe ich, Technologie zu entwickeln, wenn ich später alles für alle verteilen muss.“*⁴⁰³

Darüber hinaus wäre diese Politik keine gute Weise, ausländische Investitionen nach Brasilien anzuziehen. Die FLOSS-Politik wird ebenso den Zielen der Erweiterung der Softwareexports von Brasilien widersprechen.⁴⁰⁴ Die FLOSS-Politik unterstützt vielmehr die Wirtschaft der Länder, die Brasilien ihre Dienstleistungen in FLOSS anbieten.⁴⁰⁵

Microsoft und ihre Verbündeten in Brasilien sind besonders durch die FLOSS-Politik betroffen, was Folgen für die Arbeitsplätze in Brasilien haben könnte. Microsoft hat behauptet, dass die Konzerne und ihre verbundene Zusammenarbeiter, die mehr als 10.000 in Brasilien sind, es empfinden werden.

Die FLOSS fördert eigentlich nicht die Inklusion und den Zugang zu Informationstechnologien, da: *„Quelloffene Software zu haben bedeutet nur das Betriebssystem zu wechseln, aber wer ist daran interessiert? Dies ist etwas total Fremdes für den Endnutzer. Darüber hinaus ist die Software nicht die einzige Frage der digitalen*

⁴⁰⁰ *Software livre não é solução para tudo*, Ab. 7.

⁴⁰¹ *Software livre, uma discussão necessária*, Ab. 2.

⁴⁰² *Lobby pela neutralidade na escolha*, Ab. 12 .

⁴⁰³ *Basta o Brasil pedir que a Microsoft mostra o código*, Ab. 16. -

⁴⁰⁴ *Linux: Governo e Industria avaliam escolhas*, Ab. 32. Auch *Microsoft reune-se com quatros ministros do governo Lula pressionando contra uso de software livre*, Ab. 16.; *Microsoft contesta politica de software livre*, Ab. 10.

⁴⁰⁵ *Microsoft volta a atacar postura ,ideologica‘ no programa de software*, Ab. 13.

Inklusion. Was für ein Fortschritt ist es, die Leute in einer Technologie trainieren zu lassen, die nicht richtig auf dem Arbeitsmarkt benutzt wird? Die meisten Unternehmen benutzen Software von Microsoft.“ Das sagte Afonso Lamounier, Leiter für Marketing im Regierungssektor von Microsoft Brasilien.⁴⁰⁶

Allerdings behaupten die Kritiker, dass die Hauptfolge der FLOSS-Politik für Brasilien die Isolierung vom Weltmarkt sei.⁴⁰⁷ Dieses Argument fundiert andere sehr wiederholte Kritik gegen die FLOSS-Politik. Die FLOSS-Politik sei die Wiedergeburt des Protektionismus der alten Marktabschottung des brasilianischen Markts, die in den 80' Jahren existiert und den Markt für die ausländischen IT-Versorger geschlossen hat. Die FLOSS-Politik lässt die Marktabschottung der Informationstechnologien wieder aufleben. Die brasilianische Kammer für den elektronischen Handel hat diesbezüglich erklärt: „***Wir wollen nicht erlauben, dass eine neue Marktabschottung entsteht, die heute Quelloffene Computerprogramme gegen andere Softwareentwicklungsmuster beschützt. In Brasilien sind die negativen Konsequenzen für die nationale Volkswirtschaft der berühmten Marktabschottung für die Informatik noch zu spüren***“.⁴⁰⁸ Emilio Umeoka hat auch in dieser Linie erklärt: „***In the 1980s, Brazil protected its IT sector with high tariffs meant to curb imports and stimulate national industry. Economists now believe the country lost an opportunity at that time to attract much-needed foreign investment.***“⁴⁰⁹

Zusammengefasst: für die Verleumder der FLOSS-Politik ist sie gefährlich für den ganzen Softwaresektor von Brasilien. Craig Mundie, Viceleiter für Strategie von Microsoft Co. hat sich dazu geäußert, dass „***langfristig betrachtet, wird so keine lokale Softwareindustrie bestehen.***“⁴¹⁰

4.2.3. Die Stellungnahme der grossen nationalen IT-Betriebe in Brasilien.

Am 26 Oktober 2003 sind die Vorsitzende der größten brasilianischen Föderationen der IT-Unternehmer seine Unterstützung für die großen Linien der FLOSS-Politik eingetreten. Der Präsident der SOFTEX, Marcio Girão, der Präsident der FENAINFO, Mauricio Mugnaini, und der Vertreter der ASSESPRO, John Fordam. Sie haben am diesen Tag in Brasilia die Minister José Dirceu und Eduardo Campos und den Präsident des ITI, Sergio

⁴⁰⁶ ***Basta o Brasil pedir que a Microsoft mostra o código***, Ab. 18-19.

⁴⁰⁷ ***O todopoderoso***, Ab. 20.

⁴⁰⁸ ***Camara-E.Net lidera Coalização pela Livre Escolha de Software***, Ab. 22.

⁴⁰⁹ ***Microsoft Brasil decries Government use of Linux***, Ab. 10.

⁴¹⁰ ***Microsoft reune-se com quatros ministros do governo Lula pressionando contra uso de software livre***, Ab. 18.

Amadeu, getroffen. Diese Organisationen unterstützen grundsätzlich die FLOSS-Politik.

Die Unterstützung des nationalen IT-Sektors setzte voraus, dass die FLOSS-Politik mit den Zielen der Industriepolitik für den Softwaresektor verträglich sei. Mugnani hat damals erklärt, dass die Ziele der Weiterentwicklung der Softwareindustrie und der Steigerung ihres Exports nicht allein mit den grossen Firmen und den Filialen der transnationalen Konzerne erreicht werden kann. Dafür wird notwendigerweise eine Miteinbeziehung der Klein- und Mittelunternehmen gebraucht.⁴¹¹ Die entrepreneurische Gremien haben ihre Vermittlung für den Dialog mit solchen Unternehmer angeboten. Sie haben jedenfalls klar gestellt, dass es ihre Meinung ist, dass der Staat nicht direkt Software herstellen muss, sondern er muss durch die Anwendung seiner Einkaufsmacht eine breite Anreizstruktur für die lokale Produktion der Software schaffen.⁴¹²

Diese Gremien haben sich als Vertreter ganzer nationalen Software-Sektoren positioniert, einschließlich Klein- und Mittelunternehmen. Dieser Sektor wird als eine zu fördernde wirtschaftliche Tätigkeit dargestellt, d.h. notwendiger Adressat der Förderungspolitik des Staats. Damit sind die fern der engen neoliberalen Einstellungen gegenüber Technologieproduktion bzw. -verbreitung, da die Intervention des Staats als angebracht innerhalb gewisser Rahmen angesehen wurde, also als fördernden, koordinierenden und planenden Staat. Das zugrunde liegende Ziel eines Aufbaus einer global konkurrenzfähigen Softwareindustrie scheint verträglich mit der Leitlinien einer FLOSS-Politik.

Die Ziele der technologischen Autonomie werden nachdrücklich von diesen Gremien geteilt. Mugnani von FENAINFO hat auch erklärt: „*Die technologische Realität des Landes hat sich geändert. Heute existieren Ressourcen der Software, vor allem freie Software, die es vor einigen Jahren nicht gab. Einige Anwendungen können und müssen betrachtet werden. Wo damals Marken und Versorger sich profiliert haben, muss man heute sie durch Funktionalitäten und Bedingungen der Qualität und Autonomie für den Staat ersetzen*“.⁴¹³ Sie stimmten auch der Notwendigkeit einer unbegrenzten Teilung des Wissens in der technologischen Innovation zu.

ASSESPRO hat erklärt, dass die freie und proprietäre Software koexistieren müssen, und hat ihre Kooperation für das Erlangen einer besseren Leistung von Brasilien auf dem globalen Weltmarkt. ASSESPRO ging es auch um die klare Definition der technischen Standards, um die Qualität und Sicherheit der Softwareproduktion zu fördern. Sie hat auch

⁴¹¹ *Representantes do setor TI apóian política do software livre do Governo*, Ab. 10.

⁴¹² Ebd., Ab. 18.

⁴¹³ Ebd., Ab. 16.

erklärt: *„Wir verstehen es als Pflicht der Regierung, nicht nur die verfügbaren Möglichkeiten zu bewerten und die angebrachte Alternative zu wählen, sondern auch den Vorzug der brasilianischen Unternehmer als Versorger der IT-Produkte und Dienstleistungen“.*⁴¹⁴ ASSESPRO tritt für keine vordefinierte Ausschließung der proprietären Software ein, aber plädierte vor allem für die Präferenz der nationalen Software. Die Etablierung einer auf freier Software basierten Grundplattform in der Verwaltung kann nach ASSESPRO die lokale Industrie begünstigen.⁴¹⁵ Der Staat könne die Migrationspläne der privaten Unternehmer unterstützen und die Entstehung der Computerprogramme befördern, die Marktlücken füllen, damit diese Software später erfolgreich exportiert werden kann.⁴¹⁶

ASSESPRO, SOFTEX und FENAINFO haben zusammen ein Dokument mit ihrer Stellungnahme vorbereitet. Der Text *„Die Annahme der freien Software durch die Regierung und die Entwicklung der brasilianischen Softwareindustrie“* (A Adoção der software livre pelo governo e o desenvolvimento da industria de software brasileira) wurde in Oktober 2004 angefertigt.

Dieser Text bewertet die freie Software als eine Gelegenheit, die Landschaft der Softwareindustrie in Brasilien zu ändern, welche bisher von multinationalen Konzernen beherrscht wurde.⁴¹⁷ Die Unternehmer sagten: *„Die freie Software kann nicht als Gegner der nationalen Softwareindustrie angesehen werden, sondern viel mehr als eine Alternative, die fähig ist, durch ein passendes und einträgliches Modell neue Ergebnisse zu generieren.“*⁴¹⁸ Der angedeutete Knotenpunkt ist hier deutlich die Entwicklung einer nationalen Softwareindustrie, indem Brasilien nicht nur als IT-Verbraucher fungieren muss, sondern auch als IT-Hersteller. Diese Produktion muss vom Staat gefördert werden, aber nicht selbst vom Staat direkt in Anspruch genommen, sondern sollte eine private nationale Industrie sein.

Auf einer anderen Seite beachten entrepreneurische Gremien, dass die freie Software keine Lösung für jeden IT-Bedarf ist, so dass die proprietäre Software immer weiter gebraucht wird.⁴¹⁹ Diese Stellungnahme unterscheidet sich von der FLOSS-Bewegung dadurch, dass die Vorteile der FLOSS nicht als absolut betrachtet werden, was die Weiterexistenz der proprietären Software rechtfertigt. Der Charakter der Argumentation ist dabei klar folgeorientiert anstatt moralisch.

Der Text betont die Notwendigkeit der Definition der Standards, Standards für das

⁴¹⁴ ASSESPRO na audiência conjunta de Casa Civil e MCT com as entidades representativas da Indústria Nacional de Software, Ab. 19.

⁴¹⁵ Ebd., Ab. 23.

⁴¹⁶ Ebd., Ab. 27.

⁴¹⁷ A Adoção der software livre pelo governo e o desenvolvimento da industria de software brasileira, Ab. 9.

⁴¹⁸ Ebd., Ab. 10.

Speichern, Bemessung, Vergleich der Qualität, Funktionalität, Leistung und Glaubwürdigkeit der Software, Standards für den Austausch der Informationen und das Dokumentieren. Diese Muster sollen im Einklang mit den globalen Entwicklungen sein.

Die Unternehmer schlugen vor, dass der Staat freie Softwaresuite definieren und die Unternehmer finanzieren muss, die bereit sind, diese Suites zu unterstützen und verteilen. Der Staat muss auch Projekte der Übersetzung, Lokalisierung und Dokumentation der freien Software finanzieren.

Um die Qualität des Prozesses der freien Softwareentwicklung zu verbessert, muss der Staat nach den Unternehmern die breite und zunehmende Vernetzung der Interessierten zu fördern, damit ein nationales Qualitätsmodell geschaffen werden kann. Der Staat müsste ebenfalls die Produktion der Software im Staat vermeiden, wenn keine freie Software Lösung vorhanden ist. Dann sollte er den brasilianischen Betrieben beauftragen, die notwendige Software zu entwickeln. Diese Förderung muss nicht die Ersetzung der vorhandenen Qualitätsprodukte der brasilianischen Industrie abzielen. Außerdem haben die Unternehmer verschiedene Maßnahmen für das Trainieren in freier Software, und für die Förderung der Produktion und der Forschung vorgeschlagen. Sie haben die Segmente der eingebetteten Software und der Komponenten oder Module als strategisch für eine Verwirtschaftung der freien Software identifiziert, sowie strategische Bereiche für die Entwicklung nationaler IT-Lösungen – digitale Inklusion, Sicherheit, Gesundheitsverwaltung, Agrargeschäfte, Fernbildung, Steuer, Logistik, Verkehr, u.a.-.

Der Text geht zum Ende mit der Anerkennung der Möglichkeiten der freien Software: *„Die Idee der freien Software ist verführerisch, aber sie ist nur machbar, wenn ein Geschäftsmodell vorhanden ist, das die gerechte Generation des Reichtums und der Arbeit ermöglicht. Es fehlt nur ein Kunde, der gross genug wäre, um zu sichern, dass die verschiedene Betrieben auf eine bestimmte, auf freier Software basierte Plattform setzen.“*⁴²⁰ Das Dokument schließt mit der Warnung: *„Als eine effektive Sorge für die Umsetzung einer Entwicklungspolitik, die überall strategisch für die Softwareindustrie ist, muss die Einkaufsmacht der Regierung als Instrument für die Anstiftung der Entwicklung des Sektors angewendet werden. Die Allianz der Einkaufsmacht mit den Projekten der freien Software kann eine siegende Wette sein, aber wenn die Regierung die freie Software als Hauptfokus für die Senkung der Ausgaben für Softwarelizenzen einnimmt, wäre dies nicht unbedingt ein Modell der Entwicklungspolitik für unsere Industrie.“*⁴²¹

⁴¹⁹ Ebd., Ab. 14.

⁴²⁰ Ebd., Ab. 140.

⁴²¹ Ebd., Ab. 164.

Die Unternehmer haben sich so teilweise gewissen Narrativen der FLOSS angeschlossen, insbesondere denjenigen, die die Storyline der technologischen Autonomie Brasiliens beinhalten und lehnten massiv die Vorbehalte der *Coalição* ab. Allerdings ist die Stellungnahme der Gremien strategisch und folgeorientiert, indem die Ziele einer FLOSS-*Policy* den Chancen einer nationalen Softwareindustrie anstatt einer moralisch und ideologisch orientierten Politik dienen sollte. Der Anschluss der Großunternehmer hat die Gestaltung der FLOSS-*Policy* sehr erleichtert und erklärt die rasch erreichte Resonanz der FLOSS in Brasilien.

5. Umsetzung und Restrukturierung der FLOSS-Politik.

Nach ihrer Gestaltung hat die FLOSS-Politik sich mit den Schwierigkeiten der Umsetzung befasst. Die Politik findet eine starke Resistenz der Konkurrenten der FLOSS, vor allem Microsoft und andere private Unternehmer. Nichtsdestoweniger hat die formulierte Politik auch den Aufstand innerhalb derselben Regierung erfasst, die zu ihrer Krise gebracht hat. Die Konflikte um die Politik haben die Narrativen, die angesichts ihrer Gestaltung in der Öffentlichkeit entwickelt wurden, noch einmal aktualisiert. Die *Policy*-Netzwerke der FLOSS-Politik haben sich noch erweitert, um mit politischen FLOSS-Initiativen die Vervollständigung der Deckung der ganzen Oberfläche des Landes zu realisieren. Allerdings hat die Opposition gewisser Sektoren der Regierung gegen die FLOSS-Politik den relativen Verlust an Einfluss an den politischen Entscheidungen verursacht. Das Ergebnis ist die Verlangsamung der FLOSS-Politik, aber auch ihr Überleben und Stabilisierung, so dass sie mit der Wiederwahl des Präsidenten Lula noch eine weitere Amtszeit operieren kann, tatsächlich bis jetzt und weiterhin – mindestens bis 2010.

Aus der Geschwindigkeit der Gestaltung der FLOSS-Politik und ihrer breiten Annahme kam eine frühere Umsetzung der vielfältigen Maßnahmen, die die Politik beinhalten hat, her. Die zweite strategische Planung für die Umsetzung der freien Software hat in Oktober 2004 in Brasilia stattgefunden. Die Planung hat die Handlungen der CISL für den Zeitraum 2004-2005 bestimmt und daran haben 102 Organe des öffentlichen Sektors teilgenommen. Die konkreten Maßnahmen haben die Aspekte der Befähigung und des notwendigen Wissenstransfers betont. Allerdings ist eine Diskrepanz in den Prioritäten der Strategie der Migration aufgetaucht. Das Ministerium für Planung priorisierte die Migration in den Servers, während der ITI die Migration der Desktops zur FLOSS priorisierte.⁴²²

⁴²² *Software Livre: O Planejamento não apóia prioridade para o desktop*, in TI & GOVERNO, Ano 2 - N°

Die Inklusionspolitik hat sich auch erweitert. Es wurde ein anspruchsvolles „brasilianisches Programm für die Digitalinklusion“ (Programa Brasileiro de Inclusão Digital: PBID) strukturiert, das das Ministerium Casa Civil koordiniert hat und das später den Name *Casa Brasil* erlangte. Dieser Programm hat in Telecentren investiert, die selbst von der begünstigten Gemeinde verwaltet werden und deren Computer mit FLOSS ausgestattet sind. Eine pluriannuale Investitionsplanung hat die Umsetzung der 6.000 Telecentren bis 2007 mit einem Budget von mehr als US\$ 2.0 Milliarden beachtet.

Am Ende 2004 wurde der Entwurf eines Interoperabilitätsmusters des E-Government, besser bekannt als e-Ping, gestartet. Der e-Ping wird die Verbindung der Informationssysteme auf allen Regierungsebenen (Bundesregierung, Bundesländer, Stadtverwaltungen) ermöglichen und operiert auf der Basis der FLOSS.

Das Ministerium für Erziehung (MEC) hat im Jahr 2004 durch sein nationales Informatikprogramm (ProInfo) in Computer mit FLOSS für 500 Schulen investiert.⁴²³

Hinsichtlich der nicht staatlichen Nutzung der FLOSS, hat in Juni 2005 eine Studie der Universität São Paulo belegt, dass mehr als die Hälfte der brasilianischen Universitäten die Nutzung der FLOSS unter ihren Studierenden fördern, während ca. zwei Drittel ihre Nutzung ihren Beamten empfehlen.⁴²⁴

Auf die Seite der Wirtschaft war im Jahr 2004 zu beobachten, dass neben den Investitionen von IBM in FLOSS-Entwicklung auch Novell sehr stark angefangen hat, in solchen Themen in Brasilien zu investieren.

Die schnelle Umsetzung der FLOSS-Politik dank der Isolierung der Diskurskoalition ihrer Kritiker hat zunehmende Spannungen zwischen der Regierung und dem hauptbetroffenen, Microsoft, verursacht. Als der Präsident Lula mitteilte, dass Brasilien ein Programm für die Verbreitung billiger, mit FLOSS ausgestatteten Computern unter der Bevölkerung plant, hat Bill Gates eine direkte Unterredung mit dem Präsident angeboten, die abgelehnt wurde. Microsoft hat dann beschlossen, die Aktualisierungen (Updates) der nicht registrierten Nutzer ihrer Computerprogramme in Brasilien zu sperren. Die Diskussion über die Teilnahme von Microsoft an solchen Initiativen der Regierung hat sich in der Tat bis 2006 verlängert.

Inzwischen hat ein Ereignis stattgefunden, in dem der Konflikt zwischen Microsoft und Regierung seinen Hochpunkt erreicht hat.

71, 14-09-2004.

⁴²³ Último Segundo, www.baguete.com.br, 01.05-04.

⁴²⁴ *Universidades incentivam uso do software livre, diz pesquisa*, 15-06-2005. on line in: <http://portal.softwarelivre.org/news/4286> Angesehen 10.05.07.

5.1. Der Konflikt Microsoft-Regierung im Fall Sergio Amadeu.

Am 14. Juni 2004 wurde erstaunlicherweise der entlarvende Konflikt zwischen FLOSS und proprietärer Software in Brasilien judiziert. Dieser Anlass zeigte die Operation der oben analysierten Narrativen in einer sehr kurzen Zeit, dessen Konsequenzen überwiegend zur Konsolidierung der FLOSS-Politik in Brasilien beitrugen. Der Präsident des ITI, Sergio Amadeu, und nationaler Koordinator der FLOSS-Politik wurde von Microsoft vor Gericht wegen angeblicher Beleidigungen des Konzerns angeklagt, die er in einer öffentlichen Äusserung gemacht habe. Amadeu hat diese Äusserung in der brasilianischen Zeitschrift Carta Capital gedeutet. Am 17. März 2004 hat tatsächlich diese Zeitschrift den Artikel „The Pinguin advances“ (Der Pinguin geht weiter),⁴²⁵ veröffentlicht, in dem Sergio Amadeu erklärte:

“ In der Verteidigung der freien Software spart Amadeu nicht an Kritik an Microsoft, den er der 'Drogenhändlerpraktiken' beschuldigt, weil sie ein Betriebssystem an einige Regierungen und Stadtverwaltungen für Programme der digitalen Inklusion anbietet. 'Das ist ein griechisches Geschenk, eine Form, eine kritische Masse zu sichern, um das Land weiter einzusperren.'

Nach Amadeu ist dieses Jahr dasjenige, das entscheidend für die Überwindung der 'Strategie des Ängstes, Ungewissheit und Zweifel', wie er das Geschäftsmodell von Microsoft referiert, ist.“⁴²⁶

Amadeu hat in seiner Äusserung die Begriffe der „Drogenhandel“, „Griechisches Geschenk“ und „FUD Strategien“ zurückgenommen. Damit hat er Microsoft deutlich eine Täuschungsstrategie vorgeworfen, die den Freiraum der Politik streng beschränkt. Die hier angewandte Metonymie bedeutet eine undurchsichtige Strategie Microsofts, um mittels der Entstehung von Abhängigkeiten den Markt zu erobern und zu sichern. Die Kostenlosigkeit der Lizenzen der Microsoft Pakete fungiert als Versuchung für die Regierung und Verwaltung. Allerdings kann man, mittel- und langfristig, diese Abhängigkeit als benachteiligend für die Ziele der IT-Politik sehen, ähnlich wie die alte Geschichte des trojanischen Pferdes. Das

⁴²⁵ Der Artikel wurde auf Englisch übersetzt und im BLOG von Lawrence Lessig veröffentlicht. Dazu siehe: <http://www.lessig.org/blog/archives/penguin.pdf>

⁴²⁶ Extrahiert aus der Anklage von Microsoft gegen Amadeu. Siehe die Anklage on line in: http://www.lessig.org/blog/archives/msft_complaint.pdf

Verhalten von Microsoft ahmt die Taktik eines Drogenhändler nach, sofern Microsoft genau so heruntergesetzte oder kostenlose Waren zu den Regierungen und Stadtverwaltungen anbietet, oder sogar rauben lässt, um eine bestimmte Abhängigkeit zu verursachen, die seine Kontrolle über diesen Markt ermöglicht. Die Regierungen hätten die Versuchung, das für ihre digitalen Inklusionsprojekte zu akzeptieren, um ein kurzfristiges Einsparen zu schaffen und Ergebnisse zu zeigen. Der Vergleich mit dem Drogenhandel in einem Land wie Brasilien, das soziale Probleme mit dem Konsum und Handel der Drogen in armen Ansiedlungen erweist, klingt darum besonders hart. Die Erwähnung des griechischen Geschenks meint selbstverständlich das Topos des Trojanischen Pferdes, das seine Empfänger täuscht und zerstört.

Die FUD Strategien, oder Strategien des Angstes, Ungewissheit und Zweifel sind eine häufige Referenz, die in den Diskursen der globalen FLOSS-Bewegung zu finden ist. Das bezeichnet die Reaktion der Gegner der FLOSS gegen ihre Fähigkeiten, die sie zu relativieren versucht. Die Vertreter der proprietären Software, deren Argumentation die Laien als Adressaten hat, erwidern die Leistungen der FLOSS und ihre angebliche Überlegenheit. Die FLOSS-Befürworter bezeichnen normalerweise die FUD Strategie als Manöver, die die Trennung der IT-Experten und Laien ausnützt, um auf der Basis der sehr allgemeinen Unsicherheiten die Nutzer von der FLOSS abzubringen. Die Nutzung Amadeus dieser interpretativen Ressource entspricht wirklich einer Positionierung gegenüber dem symbolischen Gegners der FLOSS: Microsoft.

Die anderen Knotenpunkte dieser Kommunikation Amadeus berufen sich auf verbreitete Kritiken, die häufig in der globalen Arena an Microsoft gerichtet sind. Die rechtlichen Verfahren, die Microsoft unter Anklage in den USA und Europa gestellt haben, wegen Verstöße gegen das Wettbewerbsrecht, haben den Verdacht über aggressive Praktiken plausibilisiert, die der Konzerne benutzt, um seine beherrschenden Stellung im Markt zu verteidigen und zu vergrössern, sogar wenn dies die Konkurrenz auf dem Markt beschädigt. Das wurde diskursiv sehr oft von den Kritikern von Microsoft und den Anhänger der FLOSS in der Öffentlichkeit verwendet. Ich zitiere ein Artikel der Tageszeitung New York Times, um die Andeutungen in Inhalt und Form gegen Microsoft zu verdeutlichen.

The New York Times hat am 15. Mai 2003 den Artikel „*How Microsoft Warded Off Rival*“ veröffentlicht. Der Autor des Artikels, Thomas Fuller, zeigt interne Kommunikationen des Konzerns, die die Strategie des Rabatts für grosse Kunden anwendet, um den Marktanteil der Konkurrenz zu verringern, welche unter den Rechtssystemen der EU und der USA rechtswidrig sein kann, wenn der Anbieter ein Monopolist ist.

„BRUSSELS, May 14 - At least 90 percent of the world's personal computers run on MSWindows software. But Microsoft wanted still more.

Last summer, Orlando Ayala, then in charge of worldwide sales at Microsoft, sent an e-mail message titled Microsoft Confidential to senior managers laying out a company strategy to dissuade governments across the globe from choosing cheaper alternatives to the ubiquitous MSWindows computer software systems.

Mr. Ayala's message told executives that if a deal involving governments or large institutions looked doomed, they were authorized to draw from a special fund to offer the software at a steep discount or even free if necessary. Steven A. Ballmer, Microsoft's chief executive, was sent a copy of the e-mail message.

The memo on protecting sales of MSWindows and other desktop software mentioned Linux, a still small but emerging software competitor that is not owned by any specific company. "Under NO circumstances lose against Linux," Mr. Ayala wrote.

This memo, as well as other e-mail messages and internal Microsoft documents obtained from a recipient of the Microsoft e-mail, offers a rare glimpse these days into the inner workings of Microsoft, the world's largest software company. They spell out a program of tactics that were carried out in recent years, ranging from steep price discounts to Microsoft employees lying about their identities at trade shows.

The Microsoft campaign against Linux raises questions about how much its aggressive, take-no-prisoners corporate culture has changed, despite having gone through a lengthy, reputation-tarnishing court battle in the United States that resulted in Microsoft's being found to have repeatedly violated antitrust laws.

Perhaps most important, certain discounts may run afoul of European market regulators, who are still investigating accusations that Microsoft abused their antitrust laws.

Discounting is a perfectly normal corporate practice. But under European law, companies that hold a dominant market position like Microsoft are prohibited from offering discounts that are aimed at blocking competitors from the market....

In a telephone interview today, Jean-Philippe Courtois, the chairman of Microsoft's operations in Europe, Africa and the Middle East, defended the use of the special fund described in Mr. Ayala's e-mail message, saying it was part of a strategy to be "competitive" and "relevant" in the market for big government and education deals...

Mr. Courtois said that Microsoft sometimes gave software to "very low-income countries." He cited a program where Microsoft donated software in South Africa and helped train teachers to use it.

Mr. Ayala's memo said that the discounts could be offered to "developed and developing countries," and that an "initial focus" was being put on Latin America, Africa, the Middle East, India and China..."

Der Text weist darauf hin, dass Microsoft klar Linux und die FLOSS als einen seriösen Konkurrent betrachtet hat und gegen sie viele dubiose Mittel einsetzen kann. Die öffentliche Debatten und die Berichte der Medien über die Fälle gegen Microsoft in den USA und der Europäischen Union haben solche Einwände gegen das Verhalten von Microsoft verbreitet und popularisiert. Also hat Segio Amadeu diese negativen Kritiken weitergegeben und dafür das Bild des Drogenhandels benützt.

Die Reaktion von Microsoft war allenfalls überraschend. Microsoft hat einen formalen Antrag vor Gericht gestellt, um Erklärungen über die Aussage von Amadeu zu bekommen. Die Anklage von Microsoft spricht Amadeu an, damit er befriedigende Erklärungen zu Microsoft in einer Frist von 48 Stunden abgebe. Das ist eine Bedingung für ein eventuelles Strafrechtsverfahren, falls der Angeklagte keine Erklärung abgibt, oder wenn sie nicht befriedigend für die Ankläger sei. Die Anklage wurde vor dem Strafrechtsrichter in São Paulo präsentiert.

Als die Frist abgelaufen war, hat Amadeu überhaupt keine Erklärung angegeben. Dann sagte Amadeu: „**Die Regierung braucht keine Erklärung zu Monopolen abgeben**“.⁴²⁷ Dann hat er eine Mitteilung an die Presse bekannt gegeben. In der Mitteilung hat er erklärt, dass „**Ein Dirigent einer wichtigen öffentlichen Institution dieses Landes persönlich unter den**

Angriff derjenigen, die an die Erhaltung eines hegemonialen Modells interessiert sind, leidet ... Auf einer anderen Seite, möchte ich sagen, dass ein Lizenzieren der Software, das die Werte der Freiheit und Offenheit beachtet, für die brasilianische Regierung eine Frage ist, die untrennbar von der Demokratie ist....Demokratie ist ein Wert voll von Ideologie“⁴²⁸

Die Explosion des Ereignisses hat mit dem Event des FISL 5.0 in Porto Alegre angefangen. Der PSL konnte dann sofort eine virtuelle Kampagne mit den Mitteln des *Cyberpoliticizing* gegen die Anklage von Microsoft geworfen/eröffnet, welche „Brasilien hat seines Auswahlrecht“ hieß (*"O Brasil tem direito de escolher"*). Die Bitte fängt mit der Zurechnung zur Microsoft einer einschüchternden Praktik an: *„Nicht einverstanden mit der Politik der brasilianischen Regierung der Verteidigung der freien Software – die mit der *Marktabstottung* von Microsoft für die Einkäufe der Computerprogramme der Regierung beenden will – beginnt das Konzern eine Offensive, die die brasilianische Regierung einzuschüchtern versucht.“⁴²⁹* Am Ende beharrt die Bitte ihre Kritik zur Microsoft: *„Diese Initiative verdient die Ablehnung der internationalen Gemeinschaft. Wir müssen, mehr denn je, mit ihm solidarisieren und die Initiativen, die unser Land zur technologischen Unabhängigkeit zu bringen vermögen, unterstützen.“⁴³⁰*

Der FLOSS-Aktivist Prof. Dr. Pedro Rezende hat ein Artikel in der Presse veröffentlicht gelassen, in dem er auf das rechtliche Verfahren gegen Microsoft zurückkommt:

„Who may or may not give permission to a Brazilian government official to degrade a company in public? I tell you who does: the company's track record. It is not Brazil's official that degrades said company, it is the company track record in judicial courts throughout the world. Some records speak for themselves. What this Brazil's official is doing, is paying attention to that record while doing his job. And his job is to decide or do that which, in his best judgement, is best for his or her country. To say or imply that said company is the one who gives such permission, is called imperialism...

When you talk about degrading, you may not be aware of the history of the country, the role of US secret services and multinationals, either documented or implied, in shaping some of its darkest pages. Implied as in the Bush doctrine documents. So you may be excused to think this way, because you are not a Brazilian. But you would not be

⁴²⁷ *Microsoft não merece resposta, diz Amadeu* (Renato Cruz, Clarissa Oliveira), in O Estado de S. Paulo.

⁴²⁸ *NOTA À IMPRENSA, Presidente do ITI divulga nota sobre Pedido de Explicações*, 17-06-2004

⁴²⁹ *O Brasil Tem Direito de Escolher*, Ab. 10.

⁴³⁰ *Ebd.*, Ab. 28.

so excused if you were a Brazilian with enough sense of dignity and self-respect, who had not sold out your soul for thirty coins of gold. And among those you can count me, to rest our case. After answering in good faith my clarifying questions, I would hope.“⁴³¹

Die Storyline ist hier deutlich immer wieder der Knotenpunkt der nationalen Souveranität Brasiliens gegen das Monopol, jetzt im Anschluss an die Geschichte Lateinamerikas und die Interventionen von USA in die politischen und sozio-ökonomischen Angelegenheiten dieser Länder, was vor allem den dringenden Aufruf zur Souveranität verstärkt.

Die Reaktionen der Politiker haben nicht auf sich warten lassen:

Zuerst hat die legislative Versammlung des Bundeslandes Santa Catarina reagiert. Der Präsident der Versammlung hat erklärt, „*Handlungen wie diese Anklage sind traurig und ekelhaft. Sie verstoßen gegen die Souveranität eines Landes ohne Achtung für seine Verfassung, die uns das Recht gibt, das Beste für unseres Volk auszuwählen.*“⁴³²

Am 17. Juni wurden im nationalen Senat und Abgeordnetenversammlung Reden gehalten, die Amadeu unterstützen. Die Senatorin Serys Silhessarenko (PT) hat erklärt: „*Ich gebe meine ganze Solidarität Sergio Amadeu, nicht nur weil er ein guter Mensch ist, sondern weil er einen grossen Dienst für das Land geleistet hat, indem er die freie Software verbreitet. Er versteht die freie zuerst Software als eine Notwendigkeit der nationalen Souveranität und der technologischen Entwicklung des Landes, und zweitens als eine Frage der Kostenökonomie.*“⁴³³ Dazu hat der *Frente Parlamentar* einen sehr aktiven Protagonismus gehabt.

Am 17. Juni hat Microsoft den Sinn der Anklage erklärt. Der Leiter für rechtliche Angelegenheiten von Microsoft-Brasilien sagte, dass sie es auf kein gerichtliches Verfahren abgezielt hätten und keineswegs eine Einschüchterung gegen die Regierung schaffen möchten. Außerdem verfolgt die Anklage keine personalisierte Rache. Die Pressenote deutete auch an, dass das Engagement von Microsoft mit dem Land langfristig ist, und dass Microsoft offen für den Dialog ist. Außerdem generiert Microsoft mehr als 45.000 Arbeitsplätze und bezahlt jährlich rund R\$ 1 Milliarde (etwa. € 333 Millionen) Steuer.

Am 16. Juni wurde eine digitale Bitte von PSL-Brasil veröffentlicht, um Handlungen von Microsoft abzulehnen und zu verwerfen. 24 Stunden später hatte diese digitale Bitte mehr

⁴³¹Rezende, Pedro, *Eucaristia Digital*, in Observatório da imprensa em 15-06-04, Addenda.

⁴³²Rezende, Pedro, *Eucaristia Digital*, Ab. 93.

als 2.000 Unterzeichnender aus der ganzen Welt. Als die Situation geklärt wurde, hatte die Bitte schon mehr als 10.000 Unterzeichnender erreicht.

Auf die Seite der Regierung wurde Amadeu ohne Einwände unterstützt und andere Beamte und Autoritäten haben in der Öffentlichkeit ihre Unterstützung gezeigt. Arthur Pereira Nunes, vom Ministerium für Wissenschaft und Technologie, hat geäußert: *„I am totally opposed to any attempt at intimidation. The debate on information technology in Brazil has been characterized by the democratic nature of the discussions, but the same cannot be said for some of the people involved in this sector. Microsoft must take a long, hard look at its behavior, which is simply not compatible with the building of a democratic society.“*⁴³⁴ So hat die Regierung die demokratische Ausprägung der Technologiepolitik und den Einschüchterungsversuch von Microsoft gegenübergestellt.

Aus der globalen FLOSS-Bewegung kamen Reaktionen vieler Figuren. Richard Stallman hat damals geschrieben: *„Microsoft-Brasilien, Emilio Umeoka, hat ein Versuch der Einschüchterung angefangen, und hat dabei erklärt, dass die Entscheidung der brasilianischen Regierung, die freie Software in den Computern des öffentlichen Sektors zu fördern, von einer Ideologie beeinflusst worden sei. Die einzige mögliche Antwort dazu ist: 'Sicher, unsere Regierung hat eine Ideologie der Freiheit und Unabhängigkeit und das spiegelt sich in unseren Entscheidungen wider'.“*⁴³⁵

Der Stanford Law Professor Lawrence Lessig, weltweite Figur von Creative Commons, hat in seinem Blog hinsichtlich der umstrittenen Äusserungen Amadeus Folgendes veröffentlicht: *„Such words could not rise to the level of defamation in the United States; I would be surprised if they were defamation in any sane state. But whether they are defamatory in Brazil or not, it is wrong for this company to use the law to silence a critic. In the American tradition, we meet bad speech with more speech, not with more lawyers. We should all teach Microsoft something of our tradition, by meeting its bad speech - a defamation action against a critic - with lots more speech criticizing it.“*⁴³⁶

Die Internetmedien haben diese Chroniken zahllos verbreitet und sie sind die Welt in wenigen Stunden durchlaufen. Zeichen der Unterstützung für Amadeu und Kritiken an Microsoft kamen infolgedessen rasch aus der ganzen Welt.

⁴³³ Congresso Nacional manifesta apoio ao Presidente do ITI 17/06/2004

⁴³⁴ Aussage zitiert in den Artikel *Microsoft: "Drug-Dealing Methods", Interview with Sérgio Amadeu da Silveira, the Brazilian government member Microsoft wanted to sue* (Pedro Cadina), in Linux Journal, July 1st, 2004, on line in: <http://www.linuxjournal.com/article/7654>

⁴³⁵ http://lessig.org/blog/2004/06/the_local_ordinance_we_call_th.html

⁴³⁶ <http://www.lessig.org/blog/archives/001983.shtml>

Microsoft hat vor dem Geschehen der Ereignisse eine Stellungnahme in der Presse veröffentlichen lassen. In dieser Stellungnahme hat Microsoft erklärt: „*Microsoft is fully aware that Brazil has the right to choose the best technology for its needs. The company is confident of the competitive merits of its technology, which any objective analysis will show to be both innovatory and of great value to potential clients.*“.⁴³⁷

Am 22 Juni 2004 hat Microsoft-Brasilien entschieden, mit der Anklage nicht weiter zu gehen und kein Strafrechtsverfahren zu beantragen, obwohl es keine Erklärung seitens Amadeus bekommen hat.

Weniger später hat Amadeu ex-post im Interview für Linux Journal seine Stellungnahme erklärt. Als Linux Journal gefragt hat, was er über Microsoft denkt, hat Amadeu geantwortet: „*Microsoft ...uses a development model currently being replaced all over the world...*“.⁴³⁸ Am Ende des Interviews generalisiert er die Idee hinsichtlich jeder proprietären Software: „*Proprietary software is a feudal concept. In fact, the whole proprietary licensing model is distinctly odd.*“.⁴³⁹ Das erneuert die Narrative der FLOSS, im Sinne, dass die FLOSS eine Überwindung der Begrenzungen der proprietären Software ist und im Lauf der Zeit ihr Ersatz wird.

Amadeu erklärte, dass er an Microsoft keine offizielle Antwort gegeben hat, weil der Antrag von Microsoft absurd war, da Microsoft eine Frage der Politik in eine Frage des Rechts umzuwandeln versucht. Microsoft hätte einen grossen Irrtum begangen, weil die FLOSS-Politik sich nicht gegen einen bestimmten Unternehmer richtet. Jedoch hat Amadeu hinzugefügt: „*The captive market they enjoyed within our government is a thing of the past, and I'm sure they are well aware of that.*“.⁴⁴⁰

Vor der Frage von Linux Journal entwickelte Amadeu, warum er die Angebote von Microsoft für den öffentlichen Sektor mit einem trojanischen Pferd verglichen hat:

„Microsoft does that to maintain its product stranglehold, while at the same time emphasizing its license donations, which is akin to presenting us with the Trojan horse. They want us to utilize taxpayers' money to build a critical mass of school teachers, who will in turn teach their students how to use the software of a multinational monopoly. And then a chain reaction sets in: drugstores, bakeries and other small businesses in

⁴³⁷ Microsoft-Brasil, São Paulo, June 18, 2004. Zitiert in *Microsoft: "Drug-Dealing Methods", Interview with Sérgio Amadeu da Silveira, the Brazilian government member Microsoft wanted to sue* (Pedro Cadina), in Linux Journal, July 1st, 2004, on line in: <http://www.linuxjournal.com/article/7654>

⁴³⁸ Ebd.

⁴³⁹ Ebd.

⁴⁴⁰ Ebd.

small country towns--where information technology is accessible only in schools--will have to use Microsoft's proprietary software. By using free software, we can show all these regions that there is an alternative, that we do not have to depend on a single company, because several others are participating in this software-use development."⁴⁴¹

Damit hat Amadeu die Strategie von Microsoft als Einsperrung eingerahmt. Die Einsperrung (Enclosure) ist die weltweit verbreitete Bezeichnung für die Reaktion der alten Technologieträger gegen die neuen Verschiebungen, die die Trägerschaft einer offenen Innovationsregimes vortreiben.

Die kommentierten Ereignisse zeigen die Aktualisierung des diskursiven Kampfes, der sich mit der Gestaltung der FLOSS-Politik konstituiert hat. Microsoft reagierte eigentlich vor der intensiven Wiederholung der Narrativen der FLOSS-Politik. Diese Narrativen haben erst das Modell der proprietären Software als Problem der öffentlichen Politik definiert. Die öffentliche Politik müsste die proprietäre Software missachten und eine Alternative in Anwendung bringen, um in Richtung der Ziele der Inklusion und der technologischen Autonomie fortzugehen. Die Alternative existiert bereits und ist die FLOSS. Die Reaktion von Microsoft versuchte, durch die Judizialisierung radikal diese Diskursivität zu begrenzen. Allerdings hat eine Bestätigung der FLOSS-Politik durch die Operation ihrer Netzwerke und die Behauptung ihrer Diskurse stattgefunden. Der Verlauf der Debatte hat die Isolierung der Position Microsofts nachgewiesen.

Das Issue-Netzwerk der FLOSS-Politik zeigte schnell seine Reaktionskapazität und hat seine Einheiten in den entsprechenden sozialen Welten mobilisiert, politisch, akademisch, technisch, international. Die Kommunikationen haben die Hauptwerte der FLOSS-Politik wiederholt: Autonomie, Freiheit, Leistungskapazität, Demokratie. Es wurde auch die Beschreibung des Gegners als Angststifter und Träger der FUD-Strategien verwendet. Die Reaktion, vor allem in der digitalen Bitte, hat den Konflikt erfolgreich als Einschüchterungsmanöver von Microsoft gegen den Staat bezeichnet. Dagegen konnte Microsoft nur ins Spiel bringen, welchen materiellen Vorteil sie immerhin – Arbeitsplätze, Steuern, langfristiges Engagement mit der Entwicklung Brasiliens – für das Land anbietet. Dennoch konnte es kein moralisches Argument in der Öffentlichkeit erheben gegen die moralische Kritik, die von allen Seiten der Diskurs-Koalition der FLOSS-Politik kam.⁴⁴²

⁴⁴¹ Ebd.

⁴⁴² Für andere Ergebnisse einer Diskursanalyse dieses Falls siehe Rosado, Luis, *O Virtual e o Político: a Análise de um Confronto Discursivo da Comunidade Brasileira de Software Livre*, in *Observatorio (OBS*) Journal*, 2 (2007), 227-238.

Dieser Augenblick im Lauf der FLOSS-Politik hatte dauernde Konsequenzen, weswegen Microsoft sich von der Öffentlichkeit relativ zurückgezogen und weitere globale diskursive Konfrontationen vermieden hat. Allerdings sollte Microsoft später in der Debatte über die Software für das Projekt des Volkscomputers eintreten.

5.2. Brasilien als größter Freund der FLOSS: Die Diskussion um den Volkscomputer, „PC Conectado“.

Die Inklusionsmaßnahme, der Volkscomputer PC Conetado, hat definitiv die FLOSS-Policy stabilisiert und machte ihre Inhalte gewissermaßen immun gegenüber den Grenzen des brasilianischen Politiksystems.

Seit Langem hat die Regierung Brasiliens über Programme für die Förderung des Verkaufs von billigen Computern an die Bevölkerung nachgedacht. Schon in der Regierung des Präsidenten Fernando Henrique Cardoso wurde im Jahr 2001 eine solche Initiative studiert, in der die Idee eines einfachen Rechners verbreitet wurde, der mit Linux als Betriebssystem, wenigen Anwendungen, aber internetfähig, für subventionierte Preise der Bevölkerung zur Verfügung gestellt wird. Der Mangel an Koordination der Regierung für dieses Projekt haben in dieser Amtszeit bewirkt, dass das Projekt nicht verwirklicht wurde. Die Idee wurde von der Regierung Lulas auf den Vorschlag der Telekommunikationsunternehmen Brasil-Telekom hin wiederaufgenommen. Der Präsident Lula bat seinen direkten Berater in IT-Themen, Cezar Alvarez, um die Bildung eines Programms für einen Volkscomputer. Das umlaufende Hauptargument war damals die Notwendigkeit einer rasch steigenden digitalen Inklusion (Teza, 2006), und die Inspiration dafür war ein ähnliches, erfolgreiches Programm aus Südkorea. Die Grundidee der Initiative ist die Senkung der Preise der Computers. Das könnte durch drei Mechanismen erreicht werden: Die Senkung der Produktionskosten durch Steuerrabatte, die Senkung und Erleichterung der Einkaufskosten durch die Finanzierung des Einkaufs in Raten und die Auflösung der Kosten der Software durch die Nutzung der FLOSS.

Die Regierung hat dafür viele Treffen mit den brasilianischen Hardwarehersteller und Telekommunikationsanbietern verabredet. Die erste Version des Projekts hat einen Computer für nur etwa R\$1.000 -eigentlich zwischen R\$ 400 und R\$ 1.400 - vorgeschlagen, der in der Höhe von 5 Millionen Einheiten für Personen mit Minimallöhnen und kleine Unternehmer verkauft werden sollte, welche eine Finanzierung in monatlichen Raten (bis 24) für R\$ 60

bezahlen könnten. Der Einkäufer muss ein bestimmtes Einkommensniveau belegen. Der BNDES wird die Produktion der Computer finanzieren. Die Hersteller der billigen Computer wird ein Steuerrabatt kriegen. Die Regierung hat mit den Telekommunikationsanbietern verhandelt, um niedrige Preise für den Zugang zum Internet zu erreichen. Das Ziel war, bis zum Ende des ersten Amtszeit Lulas mehr als 2 Millionen solcher Computer zu verkaufen.

Die geplante Maschine sollte mindestens ein Betriebssystem Linux und 26 FLOSS-Anwendungen erhalten. Die Eigenschaften der Hardware sind ein Prozessor von 1,5 GHz, Festplatte von 40 Gb, RAM-Speicherkapazität von 128 Mb und periphere Einheiten für Disketten und CD-ROM. Eine lange Liste der Hardwarehersteller haben sich für die Produktion der subventionierten Computers akkreditiert. Die drei größten Telekommunikationsunternehmer Brasiliens beteiligen an die Initiative und bieten Internetzugangsgebühren in einer Höhe von US\$ 3 für 15 Stunden Surfing im Monat.⁴⁴³ Die Preise der Maschinen oszillieren um ca. 50 % weniger als die normale Marktversion der Computers (etwa US\$ 500).

Die Initiative wurde in „Computer für alle“ umbenannt – Trotzdem wird es als *PC Conectado* öffentlich besser erkannt - und der maximale Preis wurde auf R\$ 1.400 festgelegt. Der Präsident Lula hat entschieden, die Computer ausschließlich mit FLOSS ausstatten zu lassen, wie der ITI und PSL-Br vorgeschlagen haben. Damit hat sich Brasilien in das erste Land verwandelt, das staatliche Subsidien und Steuerrabatte benutzt, um die FLOSS zu verbreiten.⁴⁴⁴

Angesicht dieses Projekts hat The New York Times am 29. März 2005 einen Artikel veröffentlicht, in dem die amerikanische Tageszeitung Brasilien als größten Freund der freien Software benannt hat.⁴⁴⁵ Sergio Amadeu hat zur Zeit die Kritik des Monopols von Microsoft für den Journalist wiederholt: „*We're not going to spend taxpayers' money on a program so that Microsoft can further consolidate its monopoly. It's the government's responsibility to ensure that there is competition, and that means giving alternative software platforms a chance to prosper.*“⁴⁴⁶ Der Artikel zeigt auch die Opposition für das Projekt, denn die Regierung darf weder die Hardware noch die Software der Computers bestimmen. Der Abgeordnete der Opposition, Júlio Semeghini (PSDB), sagte dazu: "*That's*

⁴⁴³ *Samba, Soccer and Open Source*, Brazil's cheap PC initiative (Robin Bloor), 01-04-2005.

⁴⁴⁴ *Brazil's Tax Breaks for Open Source*, 13-05-2005, on line in: <http://www.webmink.net/2005/05/brazils-tax-breaks-for-open-source.htm>

⁴⁴⁵ *Brazil: Free Software's Biggest and Best Friend (Tod Benson)*, the New York Times, 29-03-2005, <http://www.nytimes.com/2005/03/29/technology/29computer.html>

⁴⁴⁶ Ebd., Ab. 9.

undemocratic.".⁴⁴⁷ Das nimmt Anschluss an die Argumentationlinie der Anti-FLOSS Koalition auf, die die FLOSS-Politik als politische Auferlegung versteht.

Der Viceleiter von Microsoft für Lateinamerika hat dazu erklärt: „*Die Schaffung von Schemas, die ein Vorzug für ein Systems gegen andere geben, statt die Chancen und die Leistungsfähigkeit zu begünstigen, sowohl für die Regierung als auch für die Privaten, begrenzt eigentlich die Optionen.*“.⁴⁴⁸ Noch einmal wurde es so zu einem Folgeargument gegen die FLOSS gemacht.

Auch wenn die Ausschreibung für die Software nicht öffentlich verlief, versuchte Microsoft, über eine spezielle Version des Betriebssystems MS Windows an der Regierungsinitiative teilzunehmen. Microsoft hat offiziell später am 13.Mai 2005 mitgeteilt, dass der Konzern die erleichterte Version von MS Windows XP, XP Starter Edition, in Brasilien im Projekt kommerzialisieren möchte. Die Version wird in anderen Ländern wie Thailand, Malaysia und Russland kommerzialisiert, aber immer zusammen mit dem Rechner, niemals allein. Die Starter Edition kann nur 3 Anwendungen gleichzeitig laufen lassen und dazu nur drei Fenster pro Anwendung.

Der Vertreter von Microsoft hat damals erklärt: „*We will continue to work closely with the government to explore how Microsoft can help address the challenge of enabling digital inclusion through programs such as PC Connectado and other innovative programs.*“.⁴⁴⁹ Im Mai 2005 sollten 5 brasilianische Anbieter die erleichterte Version von MS Windows XP zur Verfügung stellen. Die Verkäufer bieten den Computer mit MS Windows XP Starter Edition zu einem Preis ca. 20 % teurer als die Konkurrenz, die mit Linux arbeitet.⁴⁵⁰ Sun Microsystems hat seinerseits ein Konzept auf Basis von *Thin Clients* angeboten. Dies hätte zwar eine größere Wahlfreiheit im Bereich der Software zugelassen, hätte aber die Firma selbst und nicht die lokalen Hardwarehersteller im Vorteil gebracht. Es wurde allerdings von der Regierung ein dritter Weg erforscht, d.h. die Nutzung der FLOSS.

PSL-BR hat eine besondere offene Arbeitsgruppe gebildet, PC Livre,⁴⁵¹ Diese stellt sich die Aufgabe, Informationen und Dokumentation zu den eingesetzten FLOSS-Computerprogrammen für das Projekt *PC Conectado* aufzubereiten.

⁴⁴⁷ Ebd., Ab. 21.

⁴⁴⁸ *Microsoft opina sobre el software libre*, Zona Web, 28-04-2005, Ab. 3, on line in: <http://www.eldia.es/2005-04-28/zonaweb/zonaweb4.htm> Angesehen 10.10.2007.

⁴⁴⁹ *Microsoft to expand low-cost MSWindows to Brazil* (Ina Fried), CNET News.com, 11-04-2005, Ab.8, on line in: http://news.cnet.com/Microsoft-to-expand-low-cost-Windows-to-Brazil/2100-1016_3-5663025.html Angesehen 11.10.2008

⁴⁵⁰ *Brazil Getting MSWindows XP Starter Edition* (Scott Bekker), ENT News, 14-04-2005.

⁴⁵¹ <http://twiki.softwarelivre.org/bin/view/PCLivre/WebHome>

Mittlerweile hat das MediaLab von MIT eine Stellungnahme abgegeben, in der der brasilianischen Regierung geraten hat, dass das Programm nur FLOSS benutzen soll. Das MediaLab hat behauptet: *„Es ist selbstverständlich, dass die mächtigste Technologie diejenige ist, welche mehr Impact anbietet. Deswegen verteidigen wir die Nutzung der freien Software gegen die erleichterte Versionen der proprietären Softwares, die teurer sind. Für diese Ziele <Inklusion, Entwicklung> ist die freie Software besser in den Kosten, Kapazität und Qualität. ... Es ist wichtig hervorzuheben, dass es langfristig noch einen anderen grossen Vorteil gibt. Es existiert ein grosses Potenzial des Lernens bei der Nutzung der FLOSS, der bei der proprietären Software nicht existiert.“*⁴⁵² Damit hat sich der MIT spezifisch dem FLOSS-Diskurs in Brasilien angeschlossen, um die Überlegenheit der FLOSS für die Inklusionsprogramme der Regierungen hervorzuheben.

Die internationale pro FLOSS NGO Hipatia⁴⁵³, die viele Mitglieder in der brasilianischen und lateinamerikanischen FLOSS-Bewegung hat, hat einen Rundbrief veröffentlicht, das an Regierungen der ganzen Welt adressiert wurde. Die ursprüngliche Version wurde am 30 März 2005 in Spanisch und Portugiesisch verfasst und drei Tagen später erschien eine englische Version: *„For Freedom Of Knowledge, Against Inequality And Poverty, FREE SOFTWARE FOR THE WHOLE WORLD, Open Letter from Hipatia to the Governments, Social Movements, and Citizens of the world“*. Der Text wurde besonders in Brasilien am 29. März 2005 als Unterstützung für die Initiative *PC Conectado* der Regierung im Voraus bekannt gemacht.

Der Brief enthielt ein radikales Plädoyer für die FLOSS:

„We believe that software must be free because this is the only valid means to realise the collective effort towards a life of better quality and greater dignity which is without hidden problems.

Only software developed in collaboration by people all over the world in order for all to understand, share, use, and distribute in freedom has earned the right to be chosen to achieve full democratization.

Only software which allows the basic human rights related to knowledge to be achieved without constraint can guarantee the creation of social justice.

Only software which all can understand, share, and make freely available is suitable

⁴⁵² MediaLab on PC Conectado, 14-03-2005, Ab.4-5, on line in: <http://listas.softwarelivre.org/pipermail/psl-brasil/2005-March/001871.html> Angesehen 10.11.07

⁴⁵³ Dazu siehe <http://www.hipatia.info>

*for this cause.*⁴⁵⁴

Die angedeutete Verbindung der FLOSS mit der Demokratisierung, dem Gemeinwohl und den Menschenrechten angesichts der Kontroverse über den Volkscomputer in Brasilien belegt nicht nur die Mobilisierung der globalen FLOSS-Bewegung in Verteidigung der politischen Entscheidungen in Brasilien, sondern sie bezeugt vielmehr die Rückwirkung der brasilianischen Erfahrung auf die globale FLOSS-Bewegung, die die Themen der Inklusion und Demokratisierung durch die FLOSS an Anfang nicht sehr stark behandelt hat.

Am 12 Mai. 2005 hat die Regierung die Entscheidung mitgeteilt, die PC Conectado nur mit FLOSS auszustatten. Die Begründung, die Sergio Amadeu dafür abgegeben hat, verlegt sich auf die Inklusion und der Notwendigkeit der Konkurrenz im brasilianischen Markt und der Reduktion der Softwarepiraterie. Sergio Amadeu erklärte: „*Das Programm wird absichern, dass auch eine Konkurrenz im Softwaresektor stattfindet, da es heute dort ein Monopol gibt... Das Projekt wird sein Hauptziel erfüllen, d.h. Zugang zu einem Computer mit Anschluss und einer Suite von Anwendungen in optimaler Qualität für die Mittel- und Unterschichten...Der PC Conectado mit freier Software ist tatsächlich eine Lösung für die Piraterie in diesem Land. Heute kaufen die Leute PCs und lassen Raubkopien installieren, weil sie kein Geld für eine Originalversion haben.*“⁴⁵⁵

Die Stellungnahme von MIT, Hipatia und die Position der Regierung haben immerhin die Pfade der Storylines des FLOSS-Diskurses weiter verfolgt. Die FLOSS wäre technisch besser, demokratischer, inklusiver und konkurrenzfreundlicher. Dazu wurde der Aufruf für den Kampf gegen die Softwarepiraterie durch die FLOSS angeschlossen. Die FLOSS bekämpft die Piraterie, weil sie ihre Notwendigkeit ablöst.

Die Tageszeitung *Folha de São Paulo* hat die Leistungen der FLOSS, mit der der PC Conectado operiert, in Frage gestellt.⁴⁵⁶ Nach *Folha* besitzt die Mehrheit der verfügbaren peripheren Geräte keinen Treiber für Linux. Linux fordert mehr spezifische Kenntnisse der Nutzer. Der Artikel zitiert die Meinung eines Vertreters von DELL-Brasilien, der gewarnt hat, dass das Projekt wegen der Schwierigkeiten der FLOSS falsche Erwartungen unter der Bevölkerung schaffen wird.⁴⁵⁷

⁴⁵⁴ Hipatia, *For Freedom Of Knowledge, Against Inequality And Poverty, FREE SOFTWARE FOR THE WHOLE WORLD, Open Letter from Hipatia to the Governments, Social Movements, and Citizens of the world*, Ab. 2, on line in: http://www.hipatia.info/docs/carta/carta_en.html Angesehen 15.06.2007

⁴⁵⁵ *PC Conectado - Computador popular apoiado pelo governo*, Ab. 11 on line in: <http://www.por.com.br/?page=noticias¬icia=520&caderno=12> Angesehen 15.03.2007

⁴⁵⁶ *Micro de programa PC Conectado tem configuração simplória*, *Folha de São Paulo* (Bruno Garattoni), 18-05-2005.

⁴⁵⁷ Ebd.

Nach der Entscheidung der Regierung, die proprietäre Software vom PC Conectado auszuschließen, haben zwei akkreditierte Unternehmer, Positivo und Epcom Eletrônica, bei dem Ministerium für Wissenschaft und Technologie die Genehmigung beantragt, die Computer mit Dual Boot ausstatten, d.h. mit zwei verschiedenen Betriebssysteme, GNU/Linux und MS Windows. Das Sekretariat für Informatikpolitik (SEPIN) der MCT hat die Regelungen des Projekts in dem Sinne ausgelegt, dass die Ausstattung mit FLOSS nur eine minimale Bedingung ist. Infolgedessen können die Unternehmer, die am Projekt Computer für alle teilnehmen, die Rechner mit einem dualen Boot ausstatten. Der Leiter von SERPRO, Sergio Rosa, und einer der Koordinatoren des Programms, haben sich nachdrücklich dagegen geäußert. Er sagte, dass wenn Microsoft am Programm teilnehmen möchte, sein Quellcode offen müsste.⁴⁵⁸ Letztendlich hat die Regierung am. 27. Juli 2006 die Möglichkeit der Nutzung der proprietären Software im PC Conectado absolut ausgeschlossen, als eine verbindliche Auslegung der Normen des Projekts des Ministeriums für Wissenschaft und Technologie sagte, dass die Hersteller andere Software in die Maschinen einbauen können, sobald sie unter die Kategorie der freien Software fallen, so dass das Dual Boot in den Rechnern verboten wurde.⁴⁵⁹

Nach mehreren Monaten, in denen die Finanzierungschancen und Verteilungsmechanismen angefertigt wurden, wurde am 16. November 2005 der erste PC Conectado endlich an das Publikum verkauft. Seitdem hat sich die Nachfrage nach dem Computers nicht verkleinert.

Die Folgen des Programms für den Markt waren ostensibel. Die Preise für die Endnutzer sind um 15 % gesunken und die Konkurrenz hat sich gesteigert. Alle die Evaluationen schätzen, dass das Programm die Anzahl der Endnutzer der FLOSS in Brasilien exponentiell erhöht hat.⁴⁶⁰

Allerdings sind die Kritiken gegen das Projekt nicht verschwunden. ABES hat eine Studie in Auftrag gegeben,⁴⁶¹ deren veröffentlichte Ergebnisse (im November 2006) enthüllt haben, dass eine nichtintendierte Konsequenz des Projekts die Stimulierung der Softwarepiraterie war. Die Studie, auf die Basis von telefonischen Interviews (502), hat gezeigt, dass 73 % der Nutzer das Betriebssystem deinstalliert und durch proprietäre Software

⁴⁵⁸ *Computador para Todos - O governo discute o uso de sistemas da Microsoft*, TI & Governo, n° 156, 23-05-2006, on line in: http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2006/20060523_06 Angesehen 10.10.2007

⁴⁵⁹ MCT, *OFÍCIO CIRCULAR/MCT/SEPIN/N°013/2006*, Brasília (DF), 24 de julho de 2006.

⁴⁶⁰ *Computador para Todos amplia software livre no Brasil*, Webinsider, 22-01-2006, on line in: <http://webinsider.uol.com.br/index.php/2006/01/22/computador-para-todos-amplia-software-livre-no-brasil> Angesehen 10.03.2007

ersetzt haben, wofür wenigstens die 47 % nichts gezahlt haben. Dieser Ersatz geschah meistens in den ersten 31 Tagen. Aus dem Anlass dieser Studie ist der Leiter von ABES, Jorge Sukarie, für eine Erweiterung des Projekts um Maschinen mit proprietären Software eingetreten. Er hat dazu gesagt: „***Wir sind nicht gegen die Verbreitung der Quelloffenen Software für die Brasilianer, aber die heutige Form ist eine Art und Weise, den Nutzern die Auswahl wegzunehmen.***“.⁴⁶² Davor hat der Koordinator Sergio Rosa seine Absage wiederholt.

Sergio Amadeu, schon nicht mehr in der Regierung, hat auf der Seite der FLOSS-Bewegung die Ergebnisse kommentiert. Dazu deutete er die Interesse der ABES und vor allem von Microsoft an, den Erfolg des Projekts zu relativieren: „***Das Programm PC Conectado... war ein Erfolg und verbreitete die freie Software hierzulande. Das hat verursacht, dass Microsoft seine Preise sinken lässt und es versuchte unbedingt, die Kommerzialisierung der mit freier Software ausgestatteten Maschinen zu vermeiden.***“.⁴⁶³

Die Verteidigung der freien Auswahl der Kunden und des Wettbewerbs seitens der Anhänger der proprietären Software konnte noch einmal keineswegs an Einfluss auf die politische Entscheidung über den Volkscomputer gewinnen. Demgegenüber haben die Netzwerke der FLOSS-Politik ihre Storylines wiederholt und die Storyline des Kampfes gegen die Softwarepiraterie systematisch in die Narrative der FLOSS-Politik eingeführt. Das Projekt wurde anhand dieser Diskurse entwickelt und ihre Effekte haben auf dem Markt und im Alltag der Bürger Spuren hinterlassen.

Das Projekt läuft bisher mit der ausschließlichen Nutzung der FLOSS weiter und die politische Unterstützung dafür hat sich erhalten und sogar vergrößert. Das bringt das Projekt zur seiner Erweiterung. Der Präsidentschaftsberater und Koordinator des Projekts, César Alvarez, hat die Notwendigkeit betont, die Bedingungen des Zugangs zum Internet der PC Conectados zu verbessern. Die Regierung beansprucht ab 2008, der Zugang zum Internet zum Broadband umzuwandeln.⁴⁶⁴ Als die zweite Amtszeit des Präsidenten Lula begonnen hat, wurde das Programm zur Finanzierung von Laptops unter ähnlichen Bedingungen erweitert.

⁴⁶¹ <http://www.abes.org.br/computadorparatodos.pdf>

⁴⁶² *Computador para Todos: 73% dos usuários trocam Linux por MSWindows*, IDG Now, 24-11-2006, Ab. 5, on line in: http://www.fndc.org.br/internas.php?p=noticias&cont_key=112255 Angesehen 15.10.2007.

⁴⁶³ Amadeu, Sergio, *Pesquisa da ABES: Verdades inconvenientes nascem de perguntas inconvenientes*, PSL-BR, Ab. 3, on line in: <http://www.softwarelivre.org/news/8022> Angesehen 10.01.2008.

⁴⁶⁴ *'Computador para Todos': modelo de PC com Linux tem méritos, dizem especialistas*, O Globo, 25-02-

5.3. Die Krise der FLOSS-Politik und die Regulierung der verbindlichen Anwendung der FLOSS-Programme durch den Staat.

In Juni 2004 hat der Präsident Lula die Ziele der FLOSS-Politik in einem Brief, den er zur der Eröffnung der FISL 5.0 (2004) gesandt hat, bestätigt. Er hat geäußert: „*Die brasilianische Regierung bestätigt weiterhin ihre Position, eine breite Migration ihrer Maschinen zur freien Software.*“⁴⁶⁵

In der Tat waren nicht alle die Mitglieder der Regierung enthusiastisch über die FLOSS-Politik. Schon sind Diskrepanzen innerhalb der Koordination der FLOSS-Politik vorgekommen. Darüber hinaus bleiben viele Ministerien und Autoritäten Skeptiker gegenüber der FLOSS. Es scheint so zu sein, dass diese Situation von der Anti-FLOSS Koalition ausgenutzt wurde. Sie hat diesmal einen intensiven Lobbyismus angewandt, statt den Diskurskampf zu fortführen. Allerdings hätte die intendierte Durchführung der FLOSS-Politik keine großen Schwierigkeiten erlebt, wenn die stärkste politische Unterstützung nicht ausgefallen wäre. Das wurde von Korruptionsskandalen bewirkt, die überhaupt nicht direkt mit der FLOSS-Politik zu tun hatten. Das betrifft eine ständige Problematik des Politiksystems in Brasilien seit der Rückkehr der Demokratie im Jahr 1984. Die Literatur hat die Korruption im Fall Brasilien meistens mit dem Hinweis auf die noch verbleibende klientelistische Strukturen der Politik und das Missfunktionieren des Staats begründet.⁴⁶⁶

2008.

⁴⁶⁵ Carta de Lula na FISL 5.0, PSL, 02-06-2004, Ab. 17.

⁴⁶⁶ Dazu siehe Uriceochea, Fernando, *The Patrimonial foundations of the Brazilian Bureaucratic State*. U. of California Press, Berkeley, 1980; Roniger, Luis, *Hierarchy and Trust in Modern Mexico and Brazil*, Praeger, New York, 1990; Roett, Riordan, *Brazil: Politics in a Patrimonial Society*, Praeger, Westport, 1992; Geddes, Barbara; Ribeiro Neto, Artur, *Institutional Sources of Corruption in Brazil*, Third World Quarterly 13 (4), 1992, 641-661; Sives, Amanda, *Elite Behaviour and Corruption in the Consolidation of Democracy in Brazil*, in Parliamentary Affairs 46(4), 1993, 549-562; Avelino Filho, George, *Clientelismo e Política no Brasil: Revisitando Velhos Problemas*, in Novos Estudos N° 38, March 1994, 225-240; Fleischer, David, *Political corruption and campaign financing: Brazil's Slow Shift Towards Anti-Corruption Laws*, Paper prepared for presentation at the DEM35 Panel "Corruption in Latin America II: An Overview of the Practical Measures to Curb Corruption" of the XX International Congress of the Latin American Studies Association (LASA), Guadalajara, México, 17-19 April 1997; Nunes, Edson, *A gramática política do Brasil: clientelismo e insulamento burocrático*, Jorge Zahar Editor/ENAP, Rio de Janeiro/Brasília, 1997; Colazingari, Silvia; Rose-Ackerman, Susan, *Corruption in a paternalistic democracy: Lesson from Italy for Latin America*, in Political Science Quarterly 113(3), 1998, 447-470; Mainwaring, Scott, *Rethinking Party Systems in the Third Wave of Democratization: The Case of Brazil*, Stanford University Press, Stanford, 1999; Rosenn, Keith S. and Downes, Richard (eds.), *Corruption and Political Reform in Brazil: The Impact of Collor's Impeachment*, North-South Center, Miami, 1999; Rodrigues, Alberto, *O Brasil de Fernando a Fernando: Neoliberalismo, corrupção e protesto na política brasileira de 1989 a 1994*, Editora UNIJUÍ, Ijuí, 2000; Johnston, Michael, *Corruption and Democratic Consolidation*, Prepared for a Conference on "Democracy and Corruption" Shelby Cullom Davis Center for Historical Studies, Princeton University, March 12, 1999, Revised, June 2000; Rauch, James; Evans, Peter, *Bureaucratic structure and bureaucratic performance in less developed countries*, in Journal of Public Economics, Volume 75, Issue 1, 2000, 49-71; Gay, Robert, *Between Clientelism and Citizenship*,

Der Minister von Casa Civil, José Dirceu, ein sehr enger Mitarbeiter des Präsidenten Lula musste zurücktreten, als eine Welle von Korruptionsskandalen ihn direkt verwickelt hat. Diese Skandalwelle wurde als *Mensalão* in der Öffentlichkeit bekannt. Dieser Name, ein Neologismus in Portugiesisch, verweist auf den monatlichen Zahlungen, die der Staat an Politiker verschiedener Parteien gemacht hat, um ihre Treue zu erhalten.⁴⁶⁷

Im September 2004 hat die größte wöchentliche Zeitschrift des Landes, *Veja*, einen Artikel veröffentlicht, in dem die Regierung der PT beschuldigt wurde, monatliche Zahlungen für jede Parlamentarier der PTB gegen ihre politische Unterstützung versprochen zu haben. Als diese Versprechen nicht erfüllt wurden, ist ein Sturm von Anklagen ab Mai 2005 zustande gekommen. Es wurden Zahlungen von der brasilianischen Post entdeckt. Eine Enquetekommission wurde dafür vom Parlament installiert. Diese Kommission hat sich über Ausbremsungsmanöver der Regierung beklagt. Mittlerweile wurden auch bekannte Mafiosi und andere Verbrecher in die Untersuchungen verwickelt und die Diskussionen haben einen emotionellen und skandalösen Höhepunkt erreicht. Viele Politiker wurden damals von den Medien als Nutzer vom illegalen Fund für ihre Campaignen beschuldigt. Diese Situation hat auch die Kampagne des Präsidenten berührt. Allerdings konnte kein endgültiges Beweis ein gerichtliches Verfahren auslösen. Der Schema funktionierte angeblich so: Es wurden Auszahlungen von dem Konto eines Mafiaunternehmer an Mitglieder der verbündeten Parteien der Regierung getätigt. Als Kopf dieses Schemas wurde den Minister Jose Dirceu bezeichnet. Am 14. Juni 2005 ist Dirceu zurückgetreten. Wenig später tat der Minister für Kommunikationen Luiz Gushiken dasselbe. Beide Rücktritte haben direkt die *IT-Policies* betroffen.

Die systematischen grossen Korruptionsprobleme, die auf die Grenzen der funktionalen Differenzierung in bestimmten regionalen Konstellationen der Weltgesellschaft verweisen, haben an die Operationen der Politik in Brasilien zusätzliche Anforderungen gestellt. Die Krise der Legitimität, die sogar die Kontinuität der Regierung bedroht hat und das Vertrauen an die Organisationen des politischen Systems schädigen, bedeutete die Blockade des politischen Prozesses in vielen Bereichen, sowie die Rückhaltung der politische

Exchanges, Gifts and Rights in Contemporaray Brazil, Paper at Conference on Citizen-Politician Linkages in Democratic Politics, Duke University, 2001; Ames, Barry, *Deadlock of Democracy in Brazil*, University of Michigan Press, Ann Harbor, 2001; Peter Flynn, *Brazil and Lula, Crisis, corruption and change in political perspective*, in Third World Quarterly, Vol. 26, N° 8, 2005 1221-1267; Goertzel, Ted, *Public Politik in Brazil under Lula: Corruption as a Tool for Social Reform*, Paper prepared for delivery at the 2006 meeting of the Latin American Studies Association, San Juan, Puerto Rico, Wednesday, March 15, 2006.

⁴⁶⁷ Dazu siehe Brazil: Corruption and political crisis (Raul Bassi), 03-08-2005, on line in: <http://www.greenleft.org.au/2005/636/34178> Angesehen 10.10. 2007.

Programme auf umstrittenen Ebenen, in denen die Regierung nicht mehr in der Lage war, ihre Ressourcen zu mobilisieren. Die Politik suchte die konsensfähigen Programme voranzutreiben und die umstrittenen Programme anzuhalten. Im Fall von Brasilien bedeutete das die Weiterführung der sozialen *Policies* und die Verlangsamung der industriellen und technologischen *Policies*.⁴⁶⁸ Die Korruption hat also die Politik überfordert, weil sie unbedingt die Leistungen erhöhen musste, um ein Mangel an Legitimität zu ergänzen, und zugleich haben die Operationen des Systems blockiert, weil die Anwendung mancher Programme des Codes der Politik suspendiert oder verlangsamt haben.

Die Skandale waren ein wahres Erdbeben für die Regierung Lulas ein Jahr vor den Präsidentschaftswahlen und haben die Regierung in eine delikate defensive Position gebracht. Im Prinzip sollte das die FLOSS-Politik nicht treffen, aber die Diskrepanzen über die Strategien und Rhythmus der Migration zur FLOSS haben damit an neuer Kraft gewonnen. Als Ministerin von Casa Civil kam Dilma Rousseff, die nicht bereit war, so viel Unterstützung für die FLOSS wie Dirceu zu geben, und als Minister für Kommunikationen kam Helio Costa, der eher Widerstand zur FLOSS-Politik an den Tag gelegt hat.⁴⁶⁹

Seit Dezember 2004 hatte die Regierung einen Erlassentwurf diskutiert, den der ITI vorbereitete, und laut dem eine verbindliche Präferenz in der IT-Ausstattung der Verwaltung zur FLOSS abgegeben werden muss. Nach Amadeu war der Bedarf der Politik eine Norm, die die Muster für die IT-Einkäufe des Staats umkehrt, so dass proprietäre Software nur gekauft wird, wenn keine FLOSS-Anwendung vorhanden ist und der Leiter der entsprechende Abteilung das begründet. Damit würde vermieden werden, dass bestimmte Organe des Staats ihre eigene Politik für die IT-Einkäufe betreiben, und eventuell vom der Lobby der proprietären Software beeinflusst werden. Vertreter der Ministerien für Planung und für Entwicklung waren anderer Meinung. Sie glaubten, dass die Politik keine Normen brauchte. Diese Meinungsdivergenz hat eventuell die Politik angehalten.

Die Zeitschrift *Valor Económico* hat Amadeu interviewt und befragt, welche die Notwendigkeit einer solchen Norm war, wenn die FLOSS besser in Kosten, Leistung, Qualität und Sicherheit war, laut den Behauptungen der FLOSS-Bewegung und der Regierung. Amadeu hat geantwortet:

„Den Menschen gefällt es nicht, etwas zu wechseln, woran sie gewöhnt sind. Wir

⁴⁶⁸ Dazu siehe Hunter, Wendy; Power, Timothy, *Rewarding Lula: Executive Power, Social Politik, and the Brazilian Elections of 2006*, in Latin American Politics and Society, Spring 2007, on line in: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa4000/is_200704/ai_n19197278/pg_1

⁴⁶⁹ *Plim! Plim! Hélio Costa questiona política de software livre do governo*, IDG Now, 17-08-2005, on line in: <http://portal.softwarelivre.org/news/4581> Angesehen 15.10.2007

bezahlen kein Trinkgeld und haben kein Lobbybüro in Brasilia <Hauptstadt>. Wir müssen eine öffentliche Politik machen gegen das Lobbybüro. Bei jedem Wechsel leisten Menschen Widerstand.... Das ist eine nicht einfache Situation, in der ich das Beste wähle. Ich bekämpfe ein Mythos, die Lüge meines Gegners. Es gibt eine aktive Lobby, die öffentliche Beamte engagiert hat, um Werbung gegen uns zu machen. Es gibt sogar öffentliche Beamte, die später bei Microsoft Arbeitsplätze gefunden haben.“⁴⁷⁰

Amadeu hat mitgeteilt, dass 30% der Server der Verwaltung schon mit FLOSS arbeiten, aber der Wechsel könnte schneller gehen. Das hat nach Amadeu mit den Angewohnheiten der Organisationen des Staats und ihrer Ausnutzung durch den Lobbyismus der proprietären Software zu tun. Aber Amadeu war vorsichtig, da er eine Hintertüropposition in der Regierung ausgeschlossen hat.

Dann haben zwei Figuren der Politik in der Regierung, Sergio Amadeu und Alberto Albuquerque ihre Ämter aufgegeben. Amadeu ist Ende Juli 2005 zurückgetreten und Albuquerque wurde von dem neuen Minister für Kommunikation entlassen. Die Ministerien für Kommunikation und Casa Civil sollten erklären, dass die FLOSS-Politik dennoch unter den gleichen Bedingungen weiter geht.⁴⁷¹ Das wurde nicht direkt durch die Opposition zur FLOSS-Politik innerhalb der Regierung veranlasst, sondern von dem Verlust an politischer Unterstützung, den die Politik als Folge der allgemeinen Krise der Regierung erlebt hat.

Diese Situation verstärkte die Tendenz zur Verlangsamung der FLOSS-Politik, so dass am Ende der ersten Amtszeit ihr Hauptziel nicht erreichen würde: die Migration von 300.000 Desktops zur FLOSS. Der Ministerium für Planung hat dazu die Ressourcen für die FLOSS-Politik von R\$ 200 Millionen zu R\$ 50 Millionen im pluriannualen Budget (2005-2006) gekürzt.⁴⁷² Der ITI hielt das für notwendig, um eine beschleunigte Migration zur FLOSS zu erlangen, die die Bezahlung der Lizenzen für die geerbten Informationssysteme mit proprietären Software vermeiden muss. Das verkürzte Budget ermöglicht eine langsame Migration, die diesen Ausgaben in proprietären Lizenzen und Aktualisierungen nicht entkommen konnte. Ein anderer Konflikt war die Kontrolle der Ressourcen. Sergio Amadeu wollte eine zentralisierte Kontrolle, während Rogerio Santanna seitens des Ministeriums für

⁴⁷⁰ Amadeu sustenta cruzada do software livre (Ricardo Cesar & João Luiz Rosa De São Paulo), in Valor Econômico, 19-07-2005, Ab. 60.

⁴⁷¹ Casa Civil e Comunicações sinalizam manutenção do software livre como política de governo, 09-09-2005, on line in: http://www.radiobras.gov.br/materia_i_2004.php?materia=238954&q=1&editoria= Angesehen 10.10.2007

⁴⁷² *Ministério não aprova orçamento para implantação do software livre no governo federal*, in O Estado do

Planung möchte, dass jede Abteilung ihren eigenen Migrationsplan kontrolliert, je nach ihren Möglichkeiten. Santanna hat erreicht, dass die Server zuerst statt der Desktops migriert werden. Darüber hinaus wurde der Erlass für die Beschleunigung der Migration paralyisiert.

Im Fall der Programme für digitale Inklusion hat die Entlassung des Koordinators des GESAC eine Reaktion der Zusammenarbeiter des GESAC - Viele NGOs der Zivilgesellschaft - verursacht, die diese Entscheidung in Frage gestellt haben. Der Minister hat seine Entscheidung mit dem technischen Missfunktionieren vieler Zugangspunkte des Projekts GESAC begründet, der im seinen ersten Jahr mehr ein politisches statt eines technischen Profil gezeigt hat. Diese Situation und die Kommentare des neuen Minister für Kommunikationen gegen die FLOSS haben motiviert, dass die FLOSS-Bewegung eine digitale Bitte koordiniert hat, diesmal um den Rücktritt des Ministers zu beantragen. Die Bitte hat mehr als 4.000 Unterzeichnender gehabt.⁴⁷³ Der Minister wurde nicht gewechselt, aber er sollte seine Unterstützung für die FLOSS-Politik erklären, sowie die Erhaltung der ausschließenden Nutzung der FLOSS in den Programmen der digitalen Inklusion.

Im Interview mit uns hat Sergio Amadeu über den internen Mangel an Koordination der Regierung die Krise der FLOSS-Politik erklärt:

„0155 Ich finde, dass es das größte Hindernis war, dass die Regierung nicht ihre Hauptfiguren versammelt hat, um die Politik praktisch zu vereinigen. Der Minister sagte, dass die freie Software strategisch sei, klar. Aber auf eine andere Seite, hatte die SEPIN, als ich in der Sache war, eine Person, Arturo Pereira Nunez, eine historische Figur der Informatik in Brasilien, der eine Finanzierungslinie für Projekte der freien Software eröffnet hat.. Allerdings wurde diese Linie nicht erhalten, als ein neuer Minister aufgetreten ist. Dann ist ein Techniker der PT eingetreten, der die ganze Politik für die freie Software zunichte gemacht hat. Der alte gehörte nicht zur PT und ist wegen Gesundheitsprobleme ausgetreten...In der Wirklichkeit war das größte Hindernis die Führung der Regierung, der die Diskurse gefallen haben, die aber nicht bestimmt hat, dass die Politik umgesetzt wurde. Es ist klar, dass man über den Lobbyismus in diesem Fall sprechen kann, aber das erklärt nicht alles, weil die Rolle der Lobbyisten ist, Lobby zu schaffen. Der Chef des Kabinetts der Präsidentschaft von SERPRO...ist am Ende 2004 ...direkt von SERPRO ins Lobbybüro von Microsoft gekommen. Er kannte alle unsere Bewegungen und wo wir Widerstand gefunden haben. Daher wurde er angestellt. 0172.”

Der Mangel an einer einheitlichen Vision innerhalb der Regierung um die FLOSS-Politik haben dann den Krisenzustand im Jahr 2005 provoziert. Wieder nach Amadeu: *„Es gibt niemanden in der Regierung, der öffentlich die proprietäre Software verteidigt, aber es gibt Druck gegen die Nutzung der freien Software“*.⁴⁷⁴ Das kennzeichnet die relative Nicht-Diskursivität der Krise der FLOSS-Politik. Allerdings liegt im Hintergrund der Konflikte in der Regierung die Frage nach der Notwendigkeit der Regulierung der FLOSS-Politik für die schnelle Erlangung ihrer Ziele.

Rio Grande do Sul (Gesetz N° 11.871/2002) und Paraná (Gesetz N° 14.058/2003) haben für die FLOSS Gesetze erlassen. Das Gleiche haben die Bundesländer von Bahia, Espíritu Santo (Gesetz N° 7.411/2002)), São Paulo (Entscheidung der Casa Civil CC-52/2004), Goiás (Gesetz N° 15.425, 18-10-2005), Sergipe (Erlass N° 23.706, 10-03-2006), die Stadtverwaltungen von Campinas (Gesetz N° 11.113, 27-12-2001), Recife (Gesetz N° 16.639/2001), Solonópole (Gesetz N° 614, 25-06-2001); São Carlos (Gesetz N° 12.883/2001); Viçosa (Gesetz N° 1.472/2001); Amparo; Ribeirão Pires ; Rio de Janeiro (Gesetz N° 4.355, 24-05-2006) gemacht. Die Normen der Präferenz für die FLOSS begründen ihre Vorschriften mit der Notwendigkeit der Umkehrung der initialen Lage der Vorherrschaft der Monopolen der proprietären Software, damit die FLOSS ihre positiven Effekte zeigen kann. Diese Normen beinhalten die Umkehrung der Einkaufsmuster: Sollte ein Beamte eine proprietäre Software einkaufen, muss er das explizit begründen.

Auf der nationalen Ebene wurden viele Gesetzentwürfe präsentiert: Gesetzentwurf N° 2.269/1999 (Walter Pinheiro); Gesetzentwurf N° 3.051/2000 (Werner Wanderer); Gesetzentwurf N° 4.275/2001 (Luiz Bittencourt); Gesetzentwurf N° 2.152/2003 (Coronel Alves); Gesetzentwurf N° 3280/2004 (Luiz Couto). Diese Gesetzentwürfe haben ähnliche Konzepte wie die erwähnten lokalen und regionalen Normen.

Der Verfassungsgerichtshof Brasiliens, STF (Supremo Tribunal Federal), hat das Gesetz N° 11.871/02 von RdS auf Grund seiner Verfassungsunmäßigkeit provisorisch - während der Prozess weiterläuft - Außer Kraft gesetzt. Diese Entscheidung wurde vor dem Antrag der PFL einer direkten Anklage - Ação Direta de Inconstitucionalidade N° 3059/03 - wegen Verfassungsunmäßigkeit vor dem STF ausgemacht. Der Antrag wurde auf die Prinzipien der Gleichheit (Art. 37, Ab. XXI der Verfassung), Effizienz und Ökonomie des Staats (Art. 37), Verteilung der Kompetenzen (Art. 2, Art. 61, II, b) und die Notwendigkeit der allgemeinen Normen der Ausschreibung (Art. 22, XXVII) begründet. Die Entscheidung

⁴⁷³<http://www.petitiononline.com/helcosta/petition.html>

hat nicht substantziell die Frage entschieden, sondern nur die Frage nach der Zuständigkeit des Bundeslandes Rio Grande do Sul, um eine solche gültige Norm zu erlassen.

Nach der rechtlichen Argumentation der FLOSS-Bewegung, spiegelt die FLOSS viel besser die Prinzipien der Verfassung wider, d.h. Souveranität, Effizienz, Ökonomie, Öffentlichkeit, Gleichheit, Freier Wettbewerb, Verteidigung der Verbraucher, Reduktion der Ungleichheiten, Arbeit und Begünstigung der kleinen lokalen Unternehmer.⁴⁷⁵

Als die Entscheidung der STF getroffen wurde, hat der Vertreter von *Initiative Software Choice* für Lateinamerika, Gilberto Galan, wieder auf die Folgeargumentation der ANTI-Floss Koalition verwiesen und kommentierte: „*These types of laws are devastating to the local ICT industry,...Our research shows that more than 80 percent of the Brazilian ICT industry sells or develops commercial solutions. When you wall this group off from access to government markets, you had better have a compelling reason for it. Yet, non exists. The market works, the local ICT industry thrives, local innovation flourishes, and consumers are receiving what they need and want. The Court must have seen this, realizing that the Rio Grande do Sul’s preference law is inimical to free competition, which has brought about tremendous public and private-sector benefits.*“⁴⁷⁶

Der Prozess geht weiter und bis heute ist keine neue Entscheidung getroffen worden. Die ABES auf der Seite der proprietären Software und die NGO IBDI (Instituto Brasileiro de Política e Direito da Informática) auf die Seite der FLOSS-Bewegung wurden als Amicus Curiae vom dem STF angenommen. Infolgedessen können sie ihre Plädoyer gegen oder für das Bohn-Grass Gesetz von Rio Grande do Sul anhören lassen. Die Staatsanwaltschaft hat die Verfassungsmässigkeit des Gesetzes im Prozess verteidigt.

Die Langsamkeit des Verfassungsverfahrens hat eine richtige Judizialisierung der FLOSS-Politik vermieden. Es wurde jedoch damit eine normative Dimension der diskursiven Diskrepanzen um die FLOSS eröffnet. Das Rechtssystem soll überlegen und entscheiden, ob die FLOSS und deren fördernde Maßnahmen verträglich mit seinen Strukturen sind.⁴⁷⁷

Brasilien hat auf der nationalen Ebene keine Norm, die die Nutzung der FLOSS für die Verwaltung verbindlich macht. Selbst die Befürworter der FLOSS haben ihre Zweifel bezüglich dieser Normen gezeigt und die globale Bewegung vermeidet es, eine offene

⁴⁷⁴ *Há pressões para pagar royalties, alerta Amadeu*, O Estado de São Paulo, 20-07-2005

⁴⁷⁵ Dazu siehe Oliva, Alexandre; Rezende, Pedro, *Da preferência constitucional pelo Software Livre*, FSFLA, 01-09-2006, on line in: <http://www.fsfla.org/svnwiki/trad/done/pref-const-br-sw1>

⁴⁷⁶ *ISC hails brazilian Supreme Court decision, calls biased Software Acquisition Law unconstitutional ruling will benefit public and private sector stakeholders by increasing choice*, São Paulo, Brazil, 30-04-2004, Ab. 10, on line in: http://www.softwarechoice.org/download_files/Brazil_SupremeCourt_Ruling.pdf

⁴⁷⁷ Eine Analyse dieser Themen ist hier zu finden: Falcão, Joaquin; Lemos, Ronaldo; Sampaio Ferraz, Tercio (coord.), *Direito do Software Livre e a Administração Pública*, Lumes Juris Editora, rio de Ajneiro, 2007.

Verteidigung solcher normativen Strukturen zu betreiben. Allerdings verbreiten sich diese Normen auf der lokale Ebene des brasilianischen Politiksystems.

5.4. Die Stabilisierung und Fortsetzung der FLOSS-Politik.

In einem Brief zu den Teilnehmer an die FISL 7.0 adressierten Brief hat der Präsident Lula gesagt: *„Dieses Jahr 2006 erreicht die Mehrheit unserer öffentlichen Policies ihre Mündigkeit. Darunter ist die IT-Politik zu erheben. Die letzten drei Jahren haben wir eine starke Politik für die technologische Unabhängigkeit, für die Verstärkung der Forschung der hohen Informatik, die digitale Inklusion und des Einsatzes der freien Software umgesetzt.“*⁴⁷⁸

Die FLOSS-Politik ist in allen ihren Ebenen – Inklusion, Migration, Industrieförderung und Forschung – weiter gegangen. Sie hat trotz der Krise der Regierung und ihrer Effekte auf die Technologiepolitik folgende Stabilisierungspfade gefunden:

5.4.1. Popularisierung der Verwendung der FLOSS im Staat und in der Gesellschaft.

Obwohl sich der Rhythmus der Migration zur FLOSS in der Verwaltung verlangsamt hat, hat die FLOSS erheblich und in jeder Hinsicht an Bedeutung gewonnen. Die brasilianische Armee hat 2005 eine globale Migration ihrer Maschinen begonnen. Das betrifft mehr als 2.500 Server und 30.000 Desktops. Auch die Gerichte haben massiv quelloffene Programme installieren lassen. Das Ministerium für Erziehung hat die Anwendung solcher Computerprogramme in den Schulen intensiviert. Außer der Regierung konnte die ausschließende Nutzung der FLOSS im Volkscomputer die Endnutzer sehr stark vermehren, sowie die Erhaltung der Präferenz der Anwendung der FLOSS in den Programmen für digitale Inklusion. Die Telecentren haben bis Mai 2007 die Gesamtzahl von 17.557 in 144 Programmen erreicht,⁴⁷⁹ die meistens ausschließlich FLOSS in den Maschinen anwenden. Die Unternehmen benutzen heute mehr FLOSS als zuvor, einer Umfrage des Instituto Sem Fronteiras - im Auftrag von IBM, Itautec, Intel und Red Hat – zufolge. 73 % der Unternehmen mit mehr als 1.000 Angestellter benutzen FLOSS.⁴⁸⁰

Es ist noch eine Ausdehnung der Endnutzer der FLOSS zu erwarten, wenn die

⁴⁷⁸ Carta do Presidente Lula, Eröffnung des FISL 7.0 (2006), 19-04-2006, Ab. 6.

⁴⁷⁹ Siehe dazu die Karte der digitalen Inklusion in Brasilien, 2007, on line in: <http://inclusao.ibict.br/mid/midnovo/mid.php>

⁴⁸⁰ Software livre é usado em 73% das grandes empresas no Brasil, in Computerworld, 27-02-2008.

brasilianische Version des internationalen Programms von MIT *One Laptop pro Child* (OLPC) start. Diese Maschinen, die zwischen US\$ 100 und 200 Dollar kosten sollen, sind mit FLOSS und keinesfalls mit proprietärer Software ausgestattet. Die internationale Initiative, die von Nicholas Negroponte koordiniert wird, zielt sich auf der Ermöglichung des Zugangs zu Informationstechnologien für Kinder in nicht entwickelten Ländern.⁴⁸¹

Allerdings haben die kommerziellen Aspekten der FLOSS in Brasilien noch keine nennenswerten Fortschritte gezeigt. In dieser Hinsicht bleibt die FLOSS bekannt unterlegen gegenüber der proprietären Software. Die Dienstleistungen und die Exports der FLOSS scheinen noch keinen Vorsprung gehabt zu haben.

Die Unterstützung für die Politik hat sich ebenso ausgedehnt: Der Konzern Sun Microsystems hat eine Arbeitsgruppe zusammen mit der Bundesregierung gegründet, um technisch die FLOSS-Politik zu unterstützen und die Universität de São Paulo hat an Anfang 2007 das Centre für Befähigung in freien Software (*Centro de Competência em Software Livre: CCSL*) eröffnet, eine akademische Einrichtung, die Forschung im Bereich der FLOSS vorantreiben soll.

Diese Tendenzen erhalten sich und werden von der Schwelle der Nachrichten der zunehmenden Anwendung der FLOSS in der ganzen Welt verstärkt. Es scheint so, dass der Weg der FLOSS in Brasilien nicht rückgängig zu machen ist.

5.4.2. Relative Konsistenz der FLOSS-Diskurse als Entscheidungsprämissen der Politik.

Es gelang der Anti-FLOSS Koalition nicht, den Einfluss der diskursiven Formationen der FLOSS auf die politischen Entscheidungen der Bundesregierung und der regionalen und lokalen Verwaltungen zu brechen. Nach der Krise der Politik hat die Bundesregierung ihre Option für die Quelloffene Programme und die umfassende Politik für ihre Förderung und Anwendung bestätigt. Der ITI betreibt immer noch die Koordination der Politik. Als Nachfolge von Amadeu wurde Renato Martini genannt, der auch ein Mitglied der FLOSS-Bewegung ist. Mit der zweiten Amtszeit von Lula ab 2007 wurde Marcos Mazzoni als neuer Leiter von SERPRO ernannt, beide bekannte Mitglieder der FLOSS-Bewegung.

In Folge der Diskursen der FLOSS-Bewegung über die Unbedingtheit des Offenlegens der Quellcode, haben gewissen Organen der Regierung – ITI, PROINFO - entschieden, die Quellcodes der Software, die innerhalb des Staats entwickelt wurden, offen zu lassen.⁴⁸²

⁴⁸¹ Um den Projekt besser zu verstehen, Siehe: <http://wiki.laptop.org/go/Home>

⁴⁸² *Software Livre avança no governo do Brasil*, 12-06-2006, on line in: <http://www.softwarelivre.org/news/5468> Angesehen 10.10.2007.

Später ist ein Webportal für die ganze Verwaltung (www.softwarepublico.gov.br) zustande gekommen, in dem bereits viele Computerprogramme des Staats – einschließlich ihrer Quellcodes – freizugänglich sind.

Die Option für die FLOSS wurde in dem politischen Regierungsprogramm⁴⁸³ von Lula für die Präsidentschaftswahlen in Oktober 2006 eingeführt. Das Programm referiert die freie Software als eine Strategie der technologischen Autonomie und Entwicklung.

Diese Maßnahmen haben nicht ausgeschlossen, dass die Abteilungen der Regierung weiter mit proprietären Software alltäglich und für ihre Initiativen arbeiten wollen. So hat das Ministerium für Arbeit eine Polemik entfacht, als er im August 2007 ein Vertrag mit Microsoft unterzeichnet hat, damit der Konzern eine Zusammenarbeit mit der Regierung in der Befähigung in IT-Kenntnisse der jungen Arbeitnehmer – Bei der Initiative *ProJovem* - machen kann. Die FLOSS-Bewegung hat sich ebenfalls dagegen mobilisiert und inzwischen die Narrativen der FLOSS-Politik und gegen das Monopol von Microsoft wiederholt.

5.4.3. Verwandlung der FLOSS in ein internationales Prestigeobjekt der brasilianischen Außenpolitik.

Die Bezeichnung Brasiliens als tropischer Outpost des Pinguins war nicht umsonst. Brasilien hat die Themen der FLOSS systematisch in der Außenpolitik eingeführt und hat sie stark vorangetrieben, so dass die FLOSS ein Symbol dieser Außenpolitik geworden ist. Brasilien hat diese Außenpolitik in drei Foren vorgestellt: UNESCO, WSIS (UNO) und WIPO.

Die UNESCO unterstützt seit 2001 entschlossen die FLOSS und ist daher der freundlichste Kontext für die Verbreitung der Erfahrungen Brasiliens mit seiner FLOSS-Politik. Die UNESCO hat dazu die Versionen der LACFREE gestiftet, d.h. *Latin American and the Caribbean Conference on Free Software Development and Usage*. In 2003 hat Brasilien aktiv am Erarbeitungsprozess für FLOSS-Empfehlungen der UNESCO und UNDP teilgenommen. Am 25. November 2003 wurde in diesen Rahmen das Dokument *UNDP/UNESCO FOSS Consultation* erarbeitet, der die Einführung der *FLOSS-Policies* für die Regierungen, die an der UNESCO und UNDP teilnehmen, empfohlen hat. 2008 hat die UNESCO die *Guidelines on free software: how to choose it and apply it locally in Latin America and the Caribbean* veröffentlicht.

Brasilien hat im Prozess der WSIS, World Summit of Information Society, das

⁴⁸³ *Lula Presidente, Programa de Governo 2007/2010.*

wichtigste Forum für die Vertretung der FLOSS-Politik gehabt. Schon in der nationalen Beiträgen für die 3. Prä-Konferenz in Genf (Sept-Dez. 2003) hat Brasilien vorgeschlagen (WSIS/PC-3/C/0060), dass die FLOSS in den Handlungsplan und die Prinzipienklärung des Weltgipfels eingeführt werden sollten. Die Regionale Konferenz Lateinamerikas für die WSISS Genf hat in Februar 2003 bereits in der Bávaro-Erklärung (WSIS/PC-2/DOC/7-E) die Beachtung der FLOSS und der offenen Standards für die normativen Strukturen der Informationstechnologien empfohlen. Allerdings haben weder die Prinzipienklärung noch der Handlungsplan, denen in Genf zugestimmt wurde, die gesuchte privilegierte Stelle für die FLOSS gegeben. Die Regionale Konferenz für Lateinamerika hat in der zweiten Phase in der Rio de Janeiro-Erklärung die Betonung etwas verschoben: *„Taking into account the importance of proprietary software in the markets of the countries in the region, we reiterate the need to encourage and foster collaborative development, interoperative platforms, and free and open-source software, principally for educational and digital inclusion programmes.“* (RIO DE JANEIRO COMMITMENT, 8-10 June 2005).⁴⁸⁴ Diese Worte wurden von der Tunesien-Erklärung fast buchstäblich wiederholt (WSIS-05/TUNIS/DOC/7-E, Punkt 29). In Tunesien hat der Minister Gilberto Gil erklärt *„Brasilien ist ein Entwicklungsland mit enormen Dimensionen, das viele von diesem Digitalsystem exkludierte Personen hat. Unser Land muss innovative Maßnahmen für die Aufwertung dieser Personen erfinden. Unser Land muss technologische Lösungen finden, die auf die Modellen offener Plattformen basieren,...wie brauchen ein sicheres System, das eine Entwicklung mittels der Zusammenarbeit ermöglicht und zu einer technologischen Autonomie beitragen kann. Es ist eine Grundalternative für die Entwicklungsländer, die genau so wie Brasilien mit knappen Ressourcen kämpfen, um öffentliche Policies für die digitale Inklusion zu einsetzen. Der Vorteil der freien Computerprogramme liegt darin, dass sie die Kosten zu reduzieren erlauben...“* (Gil, Rede in WSIS/Tunis, 2005).⁴⁸⁵

Trotz der Anschaulichkeit der brasilianischen Stellungnahme beim WSIS hat dieses Land seine mutigste Bemühung bei der WIPO, in der es eine Entwicklungsagenda vorgeschlagen hat. Es handelt sich um einen Vorschlag für die Umformung der globalen *Policies* der geistigen Eigentumsrechte. Die FLOSS war innerhalb dieser Strategie nur eine von vielen Elementen.

⁴⁸⁴ Siehe dazu: Regional preparatory ministerial conference of latin america and the caribbean for the second phase of the world summit on the information society, *Rio de Janeiro Commitment*, Rio de Janeiro, 8-10 June 2005.

⁴⁸⁵ Transkription der Rede des Ministers für Kultur Gilberto Gil in WSIS/Tunesien, am 16.11.2005. Die Videoaufnahme ist verfügbar über WSIS Website, on line in: http://www.itu.int/wsisis/tunis/scripts/archive.asp?lang=en&c_num=293|294|296|297|298|299|300|301|302|30

5.5. Eine öffentliche Evaluierung?

Die FLOSS-Politik hat bisher kein institutionalisiertes und systematisches Verfahren der Evaluierung erlebt. Die politischen Diskussionen um die Präsidentschaftswahl im Jahr 2006 provozierten nur eine begrenzte Diskussion über die Ergebnisse und den bisherigen und möglichen zukünftigen Verlauf der FLOSS-Politik. Die Frage nach den möglichen Wegen der Politik hat die Netzwerke der FLOSS-Politik beschäftigt, vor allem wegen der Verlangsamung der Migration und der Schwierigkeiten, die im Alltag der Verwaltung erfassen.

Die öffentlichen Diskussionen waren nicht von dem diskursiven Kampf befreit, und haben keine gemeinsame Visionen geteilt. Am 17. Mai 2006 hat die wichtige Zeitschrift *Veja* einen Artikel – mit dem Titel **„Das Kostenlose ist teurer geworden“** - gegen die FLOSS-Politik veröffentlicht, der sie als ein Irrtum bezeichnet hat. Der Artikel beinhaltet:

- *Veja* beschreibt die Situation der E-Government Leistungen in Brasilien: Die Leistungen des E-Government für die Bürger haben sich deutlich abgeschwächt, und das ist eine Konsequenz der Wahl der FLOSS als Priorität der Regierung. Der Artikel behauptet: **„Vor vier Jahren gehörte Brasilien zur Weltelite dieses Aspekts <E-Government>, sogar vor Japan...Die Regierung Lulas hat radikal die Prioritäten in diesem Bereich geändert. Statt die erfolgreichen Erfahrungen zu erweitern, hat sie den Einsatz der freien Software in der Bundesverwaltung priorisiert. Das Ergebnis: Brasilien ist um 19 Plätze im Ranking der UNO für die Informatik in der Regierung abgestiegen.“**⁴⁸⁶
- Der Artikel benutzt das Schema des Ideologismus der FLOSS-Politik: **„Der Aufstand gegen die kommerziellen Computerprogramme – d.h. Microsoft...- ist eine Fahne der PT. Der Standpunkt basiert teilweise auf dem Misstrauen dieser Partei gegenüber den kapitalistischen Konzerne.“**⁴⁸⁷
- Der Artikel gibt Beweise für das Argument der teureren Gesamtkosten der FLOSS: Die Migration war teuer für das staatliche Budget wegen der Löhne der EDV-Experten, die die Regierung aufbringen musste. Dies Kosten – im Fall SERPRO - waren doppelt so hoch wie die anerkannte Ersparnisse mit FLOSS (R\$ 56 Millionen).⁴⁸⁸

[3|304|305](#)

⁴⁸⁶ *O grátis saiu mais caro* (Duda Teixeira), in *Veja* N° 1956, 17-05-2006, Ab. 4.

⁴⁸⁷ Ebd., Ab. 5.

⁴⁸⁸ Ebd., Ab. 6.

- Die Umsetzung der FLOSS-Politik wurde als ineffizient beschrieben: Der Artikel erwähnt Beispiele der missglückten Migrationen – SERPRO, die online Steuerverwaltung (renda-online), die öffentlichen online Einkäufe (ComprasNet), in denen die guten Leistungen der proprietäre Software durch schlechte Leistungen der FLOSS ersetzt wurden, so dass diese Abteilungen zu MS Windows zurückgekommen sind.⁴⁸⁹ Die Initiative der Interoperabilität der Regierung *E-Ping* ist auch misslungen.
- Die FLOSS-Politik wird wieder als Gegner des freien Markts bezeichnet, weil sie der privaten Softwareindustrie Chancen entzogen hat.⁴⁹⁰
- Währenddessen hat die Regierung keine richtigen Innovationen in den Dienstleistungen der E-Government für die Bürger gemacht.⁴⁹¹

Die Autoritäten der FLOSS-Politik, d.h. Rogerio Santanna, der Leiter von SLTI des Ministeriums für Planung, Rento Martini, Leiter des ITI, und Wagner Quirici, Leiter von SERPRO, haben am selben Tag diese Evaluierung in einem Brief an die Zeitschrift *Veja* beantwortet.

- Die Regierung hat auf die bekannte Ziele der FLOSS-Politik verwiesen: **„Die freie Software ist eine strategische Option der brasilianischen Regierung, um die Kosten zu reduzieren, die Konkurrenz zu erweitern, Arbeit zu generieren und das Wissen und die Intelligenz von Brasilien in diesem Bereich zu entwickeln.“**⁴⁹²
- Der Brief hat die Evidenzen von *Veja* erwiedert: Die Daten über die Kosten sind fehlerhaft, weil die zitierte Kosten der IT-Experten von SERPRO nicht nur der Umsetzung der FLOSS entsprechen.⁴⁹³
- Die Umsetzung ist nicht ineffizient, weil SERPRO – der öffentliche Unternehmer hat R\$ 14,8 Millionen mit der FLOSS gespart hat -, die online Steuerverwaltung (renda-online) – ist multiplattform (Windows/Mac/FLOSS) -, die öffentlichen online Einkäufe (ComprasNet) – 40 % des öffentlichen Einkaufs geschehen durchs Internet - erhebliche Leistungen und Einsparungen gezeigt haben. Die Initiative der Interoperabilität *E-Ping* hat positive Fortschritte aufgewiesen. Die erwähnten Organe und Initiativen der Regierung funktionieren weiter mit FLOSS und nicht mit MSWindows.⁴⁹⁴

⁴⁸⁹ Ebd., Ab. 6.

⁴⁹⁰ Ebd., Ab. 8.

⁴⁹¹ Ebd., Ab. 6.

⁴⁹² Santanna, Rogerio; Martini, Renato; Quirici, Wagner, *Carta encaminhada à redação da revista Veja*, 17-05-2006, Ab. 2

⁴⁹³ Ebd., Ab. 2

⁴⁹⁴ Ebd., Ab. 2-3-4-5-6.

Auf der Seite der FLOSS-Bewegung hat Sergio Amadeu den Artikel „Freie Software: Veja lügt, Veja ist ein Pamphlet“ („*Software Livre: Veja Mente, a Veja é um panfleto*“) ⁴⁹⁵ auf dem Webportal von PSL-BR veröffentlicht. Amadeu argumentiert, dass der Artikel von *Veja* Omissionen und Lügen beinhaltet.

- Amadeu klagt *Veja* als verborgenen Vertreter von Microsoft an: „***Wenn die teure Kostenlose erwähnt wird, versucht man auf der Basis der Werbung von Microsoft die Fortschritte der freien Software anzugreifen, welcher ein monopolistischer Unternehmer ist und laufend seine monopolistischen Profite vor dem Vorsprung des Modells der offenen Software verliert.***“ ⁴⁹⁶
- Omissionen: Der Artikel hat wichtige Informationen übersehen, wie die Einsparungen vieler staatlicher Abteilungen mit der FLOSS und den Erfolg des PC Conectado, welcher die Ausstattung von mehr als 450.000 Personen mit neuen Computern mit FLOSS bedeutete. Dieses Projekt hat tatsächlich aufgrund der erweiterten Konkurrenz im Markt der Computer für individuelle Endnutzer die Senkung der Kosten der Lizenzen der proprietären Software verursacht. Der Artikel hat auch die weltweite Vorherrschaft der FLOSS bei dem Server bestätigt, die mit der FLOSS-Politik in Brasilien langsam wiedergegeben wird.
- Lügen: Der Artikel hat die wirklichen Kosten von SERPRO manipuliert.

Eine gemeinsame Konstruktion der Fakten wurde durchaus vom Kampf der Diskurskoalitionen verhindert. Die Diskurse selektieren die Tatsachen, die ihre Storylines unterstützen und blenden andere aus. Die Persistenz des konfliktreichen Partisanismus der Themen der Softwarenutzung in der brasilianischen Politik hat eine Evaluierung sehr erschwert, da die diskursive Formationen tief in die politischen Strukturen eingegangen sind und sich verfestigt haben. Eine ausländische Vision des Durchlaufs der brasilianischen FLOSS-Politik hat am Anfang 2007 ihre Ergebnisse und Möglichkeiten anders als die Befürworter und Kritiker der FLOSS präsentiert.

Der Artikel „*Brazil's FOSS utopia image at risk*“, wurde am 24. Januar 2007 veröffentlicht. Der Artikel fokussiert aus einer klaren pro-FLOSS Perspektive Tatsachen, nach denen die Versprechen der FLOSS-Politik nicht ganz erfüllt wurden. Der Autor, Bruce Byfield, interviewt brasilianische Befürworter der FLOSS, die einen Eindruck der begrenzten Errungenschaften der Politik mitgeteilt haben. Der Artikel sagt: „***They talk about***

⁴⁹⁵ Amadeu, Sergio, *Software Livre: Veja Mente, a Veja é um panfleto*, *São Paulo*, 27-05-2006, on line in: <http://www.softwarelivre.org/news/6563> Angesehen 10.11.2007.

⁴⁹⁶ Amadeu, Sergio, *Software Livre: Veja Mente, a Veja é um panfleto*, Ab.2.

unsystematic support by the government, and a business atmosphere in which mention of FOSS is more about hype than understanding the underlying philosophy. They say violations of the GNU General Public License are common place. Some genuine FOSS adoption does happen, they say, but, too often, it is marred by inefficiency, and possibly widespread corruption.“⁴⁹⁷

Byfield stellt die Versprechen der Gestaltungsetappe der FLOSS-Politik und die rhetorische Moderation des Endes der ersten Amtszeit Lulas gegenüber und findet die Ursache vor allem in der Opposition der Interessen der proprietären Software. Allerdings erzählt es auch über die Skepsis der Politik-Befürworter: „*Whatever the case, Brazilian advocates have learned to be skeptical about claims for FOSS.*“⁴⁹⁸

Der Überschuss der Rhetorik um die offenen Computerprogramme wurde als ein Problem präsentiert: „*There're a lot of people doing almost nothing but talking a lot*“.⁴⁹⁹ Die Umsetzung mancher konkreten Initiativen haben Qualitäts- und Planungsprobleme gezeigt. Das hat den Begriff der FLOSS etwa diskreditiert. Die Teilnahme der Konzerne wie IBM, Novell und Sun generiert auch Misstrauen.

Die Praktiken der Regierung und vieler Unternehmen versuchen nach den von Byfield gesammelten Perspektiven eine symbolische Assoziation mit der FLOSS, aber das Engagement mit der unterliegenden Philosophie ist eher schwach: „*The concept of free software has so many positive connotations that both governments and private companies wish to be associated with it. Yet, in practice, many seem more concerned with the free cost than the philosophy of freedom...Brazilian companies and projects are attempting to redefine free software for their own purposes.*“⁵⁰⁰ Diese Vision bezeichnet eine weitere Umdeutung der FLOSS-Diskurse, die scheinbar in die Richtung der Aneignung der gemeinschaftsbasierten Entwicklungen durch die Unternehmen gegangen sei. Der Artikel verweist auf viele Brechungen, Abweichungen oder lockere Umsetzungen der Bedingungen der FLOSS-Lizenzen, vor allem die GPL, sowie auf die Einschränkungen in der Praxis der offenen Teilung der Quellcode. Der gewordene Skeptiker beschreibt das als Korruption der erklärten Absichten der FLOSS-Politik.

Trotz der Skepsis erleuchtet der Artikel über die Verankerung der diskursiven Formation der FLOSS in der Öffentlichkeit und ihre rhetorische Kräfte, die eine gewisse gute

⁴⁹⁷ Byfield, Bruce, *Brazil's FOSS utopia image at risk*, 29-01-2007, Ab. 4, on line in: <http://www.linux.com/articles/59637> Angesehen 10.01.2008.

⁴⁹⁸ Ebd., Ab. 7.

⁴⁹⁹ Ebd., Ab. 7.

⁵⁰⁰ Ebd., Ab. 19 und 24.

Presse erobert hat, so dass sie als Werbung für Politiker und Unternehmer dient. Der Artikel bezeichnet die wirkliche Umsetzung der Politik als unvollständig, was mit den Blockaden sowie dem Aufstand gegen die FLOSS und der mangelhaften Kapazität der Organisationen des brasilianischen Staats erklärt werden kann. Zusammengefasst: zwar ist die FLOSS-Politik in der Praxis begrenzt, aber immer noch rhetorisch stark und fährt fort.

6. Die Verbindungen der FLOSS-Politik: Die FLOSS im Kontext des brasilianischen Aufstands gegen das globale Regime der geistigen Eigentumsrechte.

Die Suche nach der Erhellung der Determinanten der Durchsetzung der diskursiven Formation der FLOSS in Brasilien bringt uns vor die Relationalität der Diskurse. Der Kontext der diskursiven Praktiken der Koalition pro-FLOSS wird von den diskursiven und nicht diskursiven Praktiken konstituiert, die mit der diskursiven Formation der FLOSS zusammenhängen. Die Theorien der Diskursanalyse haben die Vernetzung der verschiedenen Texte bzw. Diskurse in Zusammenwirkungsverhältnissen vor Augen, die die Theorien der Intertextualität angeboten haben (Barthes; Kristeva; Bloom; Genette). Die diskursive Wirksamkeit der FLOSS-Koalition muss auf die Interdiskursivität bezogen werden. Die Intertextualität bedeutet, dass kein symbolisches Element ohne Bezug zur Gesamtheit der anderen Texte an Bedeutung gewinnen kann. Hier möchten wir behaupten, dass die intertextuellen Vernetzungen der Diskursen für die Quelloffenen Computerprogramme in der brasilianischen Politik bestimmend für ihre Entstehung und prädominierende Durchsetzung gegenüber einer konkurrierende Diskurskoalition sind.

Die Diskurse differenzieren sich nicht ins Leere, sondern sie nehmen ihren Platz nach der Vorgabe der sozialen Strukturen und anderen vorliegenden Diskursen ein. Diskursiv betrachtet existieren zuvor immer andere Diskurse, die die Ausdifferenzierung neuer Diskurse ermöglichen und bestimmen. Der Begriff der Intertextualität wurde bereits produktiv für die Politik -Analyse erforscht. Es wurde den Begriff vom Politik -Ensemble benutzt, um die diskursiv verbundene *Policies* zu erleuchten (Ball, 1994). Dieses Politik -Ensemble selektiert manche Kommunikationsformen und andere nicht, um bestimmte Bedeutungen zu vorgeben. Die so vernetzten Kommunikationen werden von diesen Verhältnissen geordnet, strukturiert und semantisch geprägt jenseits eines Diskursstrangs, so dass sie Bedeutungen erhalten, die sie unter anderen kontextuellen Verhältnissen nicht gehabt hätten. Dominante Diskurse sind dann diejenige, die zu einem bestimmten Zeitpunkt, Thema und Raum des Sozialen die Formation von anderen Diskursen bestimmen. Michelle Goldberg hat dafür den

Begriff der diskursiven Vernetzungen (*discursive Politik Web*) angewandt. Anhand dieses Verständnisses definiert Goldberg eine Politik als: „*an ensemble of multiple discourses that interact in a complex web of relationships that enable or constraint social relations. It is a fluid arrangement of discourses existing at a given moment in time, emerging out of the struggle between multiple discourses from multiply voices in a given context.*“ (Goldberg, 2006: 82).

Man muss darauf hinweisen, dass eine Einzelpolitik nicht nur viele Diskurse zusammenfügen kann, um neue Formationen herauszubilden. Es könnte auch sein, dass eine Politik bestimmte Verhältnisse mit Diskursen anderer gegenwärtigen oder vergangenen *Policies* hat. Wenn es sich um zeitgenössische *Policies* handelt, wird über *Politik -Linkages* gesprochen. Wenn es um vergangene *Policies* geht, spricht man über *Politik -Legacies*. Es sind Bezeichnungen, die die konstitutive Relationalität der Diskurse voraussetzen. Die diskursiven Verbindungen setzen die Erscheinung von Verweisen in der Dynamik der Diskurskoalitionen voraus, die imstande sind, eine Relationalität zwischen der FLOSS-Narrativen und andere Narrativen zu erzeugen. Die dabei entscheidenden diskursiven Formationen, auf die die FLOSS-Politik in Brasilien diskursiv Bezug genommen hat, sind drei: Die politischen Diskurse des linksorientierten lateinamerikanischen Egalitarismus im Bezug auf der Technologiepolitik, die technologische Autonomie der Entwicklungspolitik nach dem Weltkrieg und die Ablehnung des neuen normativen globalen Regime des geistigen Eigentums. Hier beachten wir die dritte diskursive Formation, während die zwei ersten Formationen komparativ im Abschlusskapitel in Betracht gezogen werden.

Eine diskursive Formation, an die der Diskurs der brasilianischen FLOSS-Politik Anschluss gefunden hat, besteht in der konsistenten Stellungnahme, die Brasilien gegenüber dem globalen Regime der geistigen Eigentumsrechte vertreten hat. Die FLOSS ist in solchen Zusammenhängen eine Alternative für die Pflichten, die Brasilien in Rahmen der TRIP-Abkommen der WTO angenommen hat. Der Steigerung des normativen Standards für den Schutz der geistigen Eigentumsrechte, die eine globale Ausdehnung ab der Gestaltung des TRIPS innerhalb der WTO veranlasst hat, wurde immer von Brasilien standgehalten. Brasilien hat immer an dem Widerstand gegen das Regime der geistigen Eigentumsrechte teilgenommen und hat sehr ungern das TRIPS unterzeichnet.

Schon am Ende der 1960' Jahre und am Anfang der 1970' Jahre versuchte eine Gruppe von Entwicklungsländern, die von der Andengruppe (Kolumbien, Peru, Venezuela u.a.) und Brasilien angeführt wurden, eine Wiederabwägung der geistigen Eigentumsrechte in Richtung zur Abschwächung vorzuschlagen, insbesondere der Paris-Konvention für Patente,

um die Normen des Regimes mit den Interessen der Entwicklungsländer in Übereinstimmung zu bringen. Die Reaktion der entwickelten Länder war ganz anders, weil sie eher für eine Steigerung der Normen des geistigen Eigentums waren. Die spätere Evolution hat wegen krassen Macht- und Informationsasymmetrien die Ansprüche der entwickelten Ländern in Richtung der Herausbildung eines wirklichen globalen Regimes für das geistige Eigentum (Endeshaw, 2006) bewegt, was mit dem TRIPS zustande gekommen ist. Allerdings konnte 1990 eine Gruppe von 14 Südländern, die von Brasilien, Argentinien und Indien geführt wurden, demgegenüber eine gemeinsame Vision erarbeiten, die in einem Dokument (Die *Talloriestexts* von UNCTAD) reflektiert wurde, in dem die allgemeine Basis für die Prinzipien, die später die Inhalte der Paragraphen 7. und 8. von TRIPS gestaltet haben, vorgeschlagen wurden. Diese Prinzipien stellen die Hauptbegrenzungen für die geistigen Eigentumsrechte, die den Ländern zur Verfügung stehen. Der Druck der unilateralen Handelssanktionen der USA – durch den Mechanismus des Special 301^o der Uniform Commercial Code – haben Brasilien gezwungen, den TRIPS zu ratifizieren und die daraus folgenden Reformen in den geistigen Eigentumsgesetzen umzusetzen. Allerdings hat Brasilien sich geweigert, neue Pflichten in diesem internationalen Regime aufzunehmen. Zuerst hat Brasilien konsistent die Bildung des Regimes der kontinentalen Freihandelszone für die Amerikas (*Free Trade Agreement for the Americas: FTAA*) abgelehnt, indem ein besonderer Widerstand Brasiliens für das Kapitel der geistigen Eigentumsrechte des Projekts erhoben wurde. Die Kritiker der FTAA, die viele TRIPS-Plus Pflichten enthält, haben gegen den FTAA-Entwurf argumentiert: „*Countries such as Brazil would be affected by the creation of obstacles against local use of new technologies and registration of copyrights of local companies. These obstacles would be arguably detrimental to the industrial Politik of Latin American countries.*“ (Rivas-Campo/Juk, 2003:). Spezifische Themen wurden besonders abgelehnt, wie die Verkürzung der Möglichkeiten eines Staats, die Patentrechte zu beschränken, was Brasilien nicht akzeptieren wollte, weil es sich das Recht auf die Anwendung von Zwangslizenzen z.B. im Fall der Gesundheitsnot bewahren möchte. Andere Kollisionsthemen war der Bedarf an Schutz der genetischen Ressourcen und des traditionellen Wissens, die USA den südamerikanischen Ländern nicht gern zugestehen möchte. Die Opposition Brasilien hat die Situation der Verhandlungen um die FTAA zur einen Einbahnstraße gemacht.⁵⁰¹ Daher hat USA die Strategie einer globalen Freihandelszone für

⁵⁰¹ Siehe dazu Van Rompay, Jan, *Brazil's strategy towards the FTAA*, in Vizontini, P; Wiesebron, M., *Free Trade for the Americas?: The United States' Push for the FTAA Agreement*, Zed Books, London, 2004, 120-148; Wainwright J.; Ortiz, R, *The battles in Miami: the fall of the FTAA/ALCA and the promise of transnational movements*, in Environment and Planning D: Society and Space 24(3), 2006, 349-366.

die Amerikas durch bilaterale Verhandlungen ersetzt (Zuerst Chile, danach Mittelamerika, Perú und Kolumbien).

Die Verankerung dieser Opposition liegt in dem Begriff der sozialen Verpflichtung des geistigen Eigentums des brasilianischen Rechtssystems, die die Verfassung und die geistigen Eigentumsgesetze Brasiliens vorschreiben. Die Verfassung Brasiliens (1988) garantiert Patente und andere geistigen Eigentumsrechte „*im Hinblick auf das soziale Interesse, die technologische und wirtschaftliche Entwicklung des Landes*“ (§ XXIX). Die Verfassung sagt also, dass das Eigentum seine soziale Verpflichtung beachten muss (§ XXIII). Das entspricht einer langen Rechtstradition, in der die geistigen Eigentumsrechte eine völlig instrumentale Begründung finden, fern von den naturrechtsbezogenen Ideen des Common Law und anderen Rechtssystemen, die aus dem Jahr 1809 stammt. Das bedeutet in Grunde genommen, dass diese Art von Eigentum auf Grund von Folgeargumenten begrenzt werden kann, was es von den Grundrechten unterscheidet, da sie deswegen gar nicht missachtet oder begrenzt werden können. Der normative Begriff der sozialen Verpflichtung des geistigen Eigentums liegt den Normen der Zwangslizenzen und der Ausnahmen, Beschränkungen und Flexibilitäten der geistigen Eigentumsrechte im brasilianischen Rechtssystem zugrunde.⁵⁰²

Das konkrete Thema, in dem die kritische Einstellung Brasiliens zu Tage getreten ist, war der Konflikt zwischen der Gesundheitspolitik und den Pharmapatenten, die der TRIPS und andere internationale Verträge abgesichert haben. Jose Viana hat bemerkt: “*The Brazilian government has consistently supported the idea that public health should not be subordinate to abuses of economic power*” (Sell, 2002: 311). Das Problem bricht aus, wenn/als die HIV/AIDS-Krise die Gesundheitspolitik erfasste, mit der Brasilien in den 1990' Jahren – und gewissermaßen noch bis heute – konfrontiert ist. Brasilien ist das Land Lateinamerikas mit der größten Anzahl der HIV/AIDS-Kranken, der sich seit 2000 in der Bereich von 600.000 stabilisiert hat.⁵⁰³

Brasilien hat 1996, als es war genug klar, dass die damals wie heute teure Anti-HIV Medikamente – ungefähr U\$ 15.000 pro Jahr - das Leben der Kranken dramatisch verlängern

⁵⁰² Siehe dazu Borges Barbosa, Denis, Valor Político e Social da Patente de Invenção, 2000, on line in: <http://denisbarbosa.addr.com/39.rtf> ; Capp, Débora, *A função social da propriedade intelectual: Um Estudo do Caso das Patentes Farmacêuticas no Brasil*. Professor Dr. Antonio Carlos Fonseca da Silva, Brasília, 2002; Carboni, Guilherme, *A Função Social do Direito de Autor e sua Regulamentação no Brasil*, São Paulo, Ed. Juruá, 2006; Rocha de Souza, Allan, *A Função social dos direitos autorais, uma interpretação civil.constitucional dos limites da porteção jurídica, Brasil 1988-2005*, Editora Faculdade do direito de Campos, Rio de Janiero, 2006; Portella, A., *A Função Social e a Propriedade Industrial*, Dissertação, Mestrado em Direito, Faculdade de Direito Milton Campos, Belo Horizonte, 2006.

⁵⁰³ Siehe dazu *HIV & AIDS in Brazil*, on line in: <http://www.avert.org/aids-brazil.htm> Angesehen am 10.04.2008.

können, erklärt, dass der Staat infolge der Gebote der Verfassung die Behandlung kostenlos für jeden Einwohner anbieten wird. Dieses Versprechen wurde durch die nationale Produktion der Medikamente – *Anti-retroviral* – ermöglicht. Die Regierung Brasiliens kauft mehr als 40 % der Antiretroviral-Medikamenten von nationalen Industrien, aber das Übrige soll von internationalen Industrien gekauft werden. Die hohen Kosten dieser Medikamente haben Brasilien zu Verhandlungen mit der globalen Pharmaindustrie motiviert, in den die Regierung die Pharmaindustrie mit der Anwendung von Zwangslizenzen bedroht hat, falls sie die Preise nicht senken. Dafür hat Brasilien die Klausel der Gesundheitsnot des TRIPS als Begründung für die Zwangslizenzen benutzt.⁵⁰⁴ Die Bedrohungen haben regelmässig die Senkung der Preise erreicht (Cohen/Lybecker, 2005). Allerdings musste Brasilien in gewissen Fällen die Patente brechen, zum letzten Mal im Mai 2007, als der Präsident Lula angekündigt hat, dass Brasilien das Patent von Merck brechen wird. Die USA haben 2001 diesbezüglich eine Anklage gegen Brasilien vor dem Panel der WTO wegen Verstöße gegen die geistigen Eigentumsrechte der Pharmaindustrie erhoben, aber sie haben vermutlich aufgrund des Drucks der UNO später auf diese Anklage verzichtet. Die Unterstützung anderer Entwicklungsländer wie Indien und Südafrika hat zur Doha-Erklärung von WTO über den TRIPS und die öffentliche Gesundheit geführt. Die Erklärung sagte: „*We agree that the TRIPS Agreement does not and should not prevent members from taking measures to protect public health. Accordingly, while reiterating our commitment to the TRIPS Agreement, we affirm that the Agreement can and should be interpreted and implemented in a manner supportive of WTO members' right to protect public health and, in particular, to promote access to medicines for all.*“ (Punkt 4). Das wurde als ein Sieg der Stellungnahme Brasiliens in Richtung der Flexibilisierung des TRIPS-Regime betrachtet (Gilman, 2001).

Die wichtigste Bemühung Brasiliens, um das Regime der geistigen Eigentumsrechte umzugestalten, ist der Entwurf der „*Development Agenda*“ für die WIPO (Dokument WO/GA/31/11). Brasilien hat im Jahr 2004 12 Entwicklungsländer angeführt,⁵⁰⁵ um die Entwicklungsinteressen in die Diskussion der globalen Institutionen der geistigen Eigentumsrechte anhören zu lassen. Der Entwurf hat 6 Elemente:

- Die Rolle der globalen Institutionen der geistigen Eigentumsrechte, vor allen die WIPO, soll strukturell das Engagement mit der Entwicklungsziele der UNO beachten.
- Die internationalen Abkommen, die sich in der Verhandlungsrunde befinden, sollen keine neuen

⁵⁰⁴ Für das Zusammenspiel der internationalen und nationalen Regeln in diesem Bereich siehe: Shanker, Daya, *Brazil, the pharmaceutical Industry and the WTO*, in Journal of World Intellectual Property, Vol.5, Issue 1, January 2002, 53-104.

⁵⁰⁵ Argentinien, Bolivien, Brasilien, Cuba, Dominikanische Republik, Ekuador, Ägypt, Iran, Kenya, Peru, Sierra Leona, South Africa, Tanzania und Venezuela.

Pflichten für die Entwicklungsländer einführen, die sie sehr schwer umsetzen könnten. Die neuen Verträge sollen die Situation der Entwicklungsländern beachten. Diese Vision muss besonders in den Ausnahmen und Beschränkungen der geistigen Eigentumsrechte reflektiert werden, vor allem in Anbetracht der öffentlichen Interessen: Gesundheit, Traditionelles Wissen, genetisches Vermögen, Zugang zum Wissen u.a.. Bezüglich des Zugangs zum Wissen hat der Entwurf empfohlen, dass die Abkommen, die Internet und die geistigen Eigentumsrechte in den neuen Medien regulieren möchten, auch die Interesse der Verbraucher und Nutzer beachtet werden musste, anstatt nur die Interesse der Anbieter. Die Beachtung der offenen Wissensmodelle wie *Creative Commons*, das *Human Genome Project* und die FLOSS für die Förderung der Kreativität und die Innovation wurden im *Development Agenda*-Entwurf begünstigt. Der Text erklärt, dass die Vision für eine identische Regulierung der Themen des geistigen Eigentums überall in der Welt aufgegeben werden muss, weil die Entwicklungsländer unter den Effekten der ihren Umständen unangemessen importierten Gesetze leiden müssen.

- Der Text kritisiert das heutige Regime des TRIPS in dem Sinne, dass es nicht zum Technologietransfer zu den Entwicklungsländern hin geführt hat, und plädiert für die Verwirklichung der Prinzipien der Artikel 7° und 8 ° des TRIPS. Der Text schlägt die Entstehung einer Institution innerhalb der WIPO vor, um sich um den Wissenstransfer zu den Entwicklungsländern zu kümmern. Die Beachtung des Prozesses des A2K-Abkommen-Entwurfes (*Access to Knowledge and Technology Treatise*) wurde dazu empfohlen.
- Im Hinblick auf die Umsetzung der vorhandenen geistigen Eigentumsrechte, hat der Text erhoben, dass die Umsetzung die Wirklichkeit jedes Landes beachten muss und nicht automatisch die Perspektive des Rechteinhabers zu übernehmen hat. Es muss abgesichert werden, dass die Umsetzung der geistigen Eigentumsrechte nicht zu Missbrauchspraktiken führen kann, die den Handel und Technologietransfer beschädigen könnten oder den Markt zu antikompetitiven Praktiken veranlasst.
- Der Text schlägt vor, dass die Beratung der WIPO für die lokale Umsetzung der geistigen Eigentumsrechte die Umstände jeweiliger Länder beachtet und die vollständige Nutzung der Ausnahmen, Begrenzungen und Flexibilitäten dieser Rechten beinhalten muss.
- Endlich empfiehlt der Text, dass die Organisationen der Zivilgesellschaft, d.h. NGOs in jede Tätigkeit der internationalen Normsetzung im Bereich des geistigen Eigentums einbezogen werden müssen, da bis heute nur die Vertreter der Rechteinhaber (der jeweiligen globalen Industrien) dazu eingeladen wurden, um die Beachtung der öffentlichen Interessen zu sichern.

In der „*Development Agenda*“ Brasiliens ist deutlich geworden, dass die Förderung der FLOSS, die dieses Land in der World Summit for the Information Society befürwortet hat, ein Element einer vollständigen Strategie von Brasilien angesichts des globalen Regime der geistigen Eigentumsrechte ist. Diese Strategie verfolgt eine Demokratisierung der Normsetzungsprozesse der WIPO angesichts der bisherigen Vorherrschaft der globalen privaten Interessen, die Bildung der Süd-Süd Allianzen für die Verstärkung des Multilateralismus, die Verbesserung der Kapazität der nationalen Politik -Makers gegenüber dem Lobbyismus der globalen Konzerne und vor allen die Überlegung der

Entwicklungssituation beim globalen Politik -Making (Deere, 2005). Der Minister für Kultur Gilberto Gil hat in einer Rede zur Verteidigung der Development Agenda geäußert: „**Damit denken wir, dass die WIPO die Botschaft verbreiten würde, dass sie sich um eine Absicherung bemüht, in der das geistige Eigentum zu Gunsten aller Länder dient, statt nur die Muster der privaten Interessen der entwickelten Länder für die Rest der Welt zu verbreiten.**“ (Gil, 2006: Punkt 14).

Der Text wurde von fast ganz Lateinamerika, Asia und Afrika unterstützt. So wurde die Gruppe der „*Friends of Development*“ entstanden. Obwohl Indien sich im Prinzip daran nicht angeschlossen hat, hat es anlässlich des Dokuments auch sehr starke Kritik gegen das globale Regime erhoben: „ *The system is unfair and controlled by the power of a few.*“ (Paranagua, 2006: 38). Viele NGO's der ganzen Welt haben diese entschlossen unterstützt und dafür das Dokument *Geneva Declaration on the Future of the World Intellectual Property Organization* verfasst. Der Text fasst die Kritiken des globalen Regimes des geistigen Eigentums zusammen.

Humanity faces a global crisis in the governance of knowledge, technology and culture. The crisis is manifest in many ways.

- *Without access to essential medicines, millions suffer and die;*
- *Morally repugnant inequality of access to education, knowledge and technology undermines development and social cohesion;*
- *Anticompetitive practices in the knowledge economy impose enormous costs on consumers and retard innovation;*
- *Authors, artists and inventors face mounting barriers to follow-on innovation;*
- *Concentrated ownership and control of knowledge, technology, biological resources and culture harm development, diversity and democratic institutions;*
- *Technological measures designed to enforce intellectual property rights in digital environments threaten core exceptions in copyright laws for disabled persons, libraries, educators, authors and consumers, and undermine privacy and freedom;*
- *Key mechanisms to compensate and support creative individuals and communities are unfair to both creative persons and consumers;*
- *Private interests misappropriate social and public goods, and lock up the public domain.*

Geneva Declaration on the Future of the World Intellectual Property Organization, September 2004, Ab. 1.

Die Agenda wurde als Diskussionsvorschlag von der WIPO in Oktober 2004 angenommen und die folgenden Diskussionen haben die Stellungnahmen des globalen Südens und der entwickelten Länder gegenübergestellt. Die Diskussionen in der WIPO haben 2006 zur Entstehung eines Sonderkomitees für die Erarbeitung konkreter Vorschläge für ein Entwicklungsengagement der WIPO (*Provisional Committee on Proposals Related to a*

WIPO Development Agenda: PCDA) geführt. Die vierte Sitzung des Komitees hat im Juni 2007 45 Vorschlägen zugestimmt. Darunter lautet die vorgeschlagene Maßnahme 36. für die Aufgabe der WIPO: „*exchange experiences on open collaborative projects such as the Human Genome Project as well as on IP models.*“ (WIPO, 2007).

Die internationale Strategie Brasiliens erklärt leicht die Bereitschaft der Politik dieses Landes, die FLOSS in ein Prinzip der Außenpolitik zu verwandeln, sowie die Unterstützung des Außenministeriums innerhalb der Regierung für die FLOSS-Politik. Die Diskurse der FLOSS lassen sich einfach mit den Kritiken des globalen Regimes des geistigen Eigentums vernetzen.

Zwischenfazit: Diskurse und Strukturen eines brasilianischen techno-politischen Regime für die FLOSS.

Die Entstehung und Entwicklung der einzigartigen FLOSS-Policy in Brasilien kann durch ein Zusammenspiel bestimmter Diskurse und sozialer Strukturen erklärt werden, die ein techno-politischen Regime gebildet haben. Die Strukturen dieser Politik ermöglichen die Durchdringung der Netzwerke in der Politik, die die Anwendung der FLOSS im Staat und in der Gesellschaft befürworten. Drei Elemente erheben sich in diesem Zusammenhang, um diese Durchdringung zu erklären. Zuerst ist es auffällig, dass die Vernetzungen und gegenseitige Unterstützung der sozialen Bewegungen in Brasilien der Gründung einer kritischen brasilianischen FLOSS-Bewegung geholfen haben. Diese Bewegungen verfolgen eine Agenda, die die neoliberalen Reformen und ihre Effekte bekämpft und für *Policies* der Umverteilung, Demokratisierung und politischen Partizipation eintreten. Obwohl sich der Ursprung der Policy-Netzwerke für die FLOSS in den Initiativen der Regierung (Rio Grande do Sul, Paraná, Stadt São Paulo) befindet, konnten sie rasch durch die Selbstorganisation einer sozialen Bewegung – PSL-Brasil - auftauchen, sich vermehren und konsolidiert werden. Diese neue soziale Bewegung erarbeitet eine kritische Agenda und politische Diskurse, die im Einklang mit der großen Strömung der sozialen Bewegung in Brasilien gebracht werden können. Die Netzwerkformigkeit der FLOSS-Bewegung und die Behauptung der Diskurse für ein offenes Wissens haben die definitive Gestaltung eines offenes Issue-Netzwerkes ermöglicht, das stark kognitiven Inhalte entwickelt und verbreitet. Die Selbstorganisation von PSL-Brasil bringt einen Akteur ins Spiel, der verschiedene Organisationen der Politik (Parteien), Wirtschaft (Betriebe) und Wissenschaft (Universitäten) in einem umfassenden Netzwerk koordinieren kann und in den neuen Medien des Internets seine Heimat gefunden

hat. Zweitens ist zu bemerken, dass der erste Aufbruch der FLOSS-Politik, sowohl auf regionalem als auch nationalem Niveau von staatlichen IT-Betrieben vorbereitet wurde (PROCERGS, PROCEMPA, SERPRO). Die Positionen der politisierten IT-Experten in diesen Betrieben dienten einer schnellen Ausbildung der *Policy*-Netzwerke, da diese Betriebe immerhin nicht bloss der Logik der Wirtschaft folgen. Sie können politische Ziele verfolgen und sogar einführen. Drittens wurde die FLOSS-Politik zum Bestandteil einer kritischen Agenda von etablierten Akteuren des brasilianischen Politiksystems, obgleich die FLOSS sich nicht parteiisch befangen nehmen lässt, weil sie nach wie vor transversale politische Unterstützung erhält. Die Bereitschaft der politischen Figuren der linken PT, in Rio Grande do Sul und später in der Bundesregierung des Präsidenten Lula ermöglichte den Eintritt der FLOSS in die politische Agenda und die entsprechende Bildung einer umfassenden *Policy*, die als neue Flagge im Bereich der Inklusionspolitik im Feld der virtuellen Welt fungiert hat, sowohl in der Binnen – als auch in Außenpolitik. Diesen drei strukturellen Faktoren ist der Verweis auf den Hintergrund der subalternen Position Brasiliens in der Weltgesellschaft und auf die Probleme der funktionaler Differenzierung in seinem lokalen Zusammenhängen gemein, da die riesigen Inklusionsprobleme und die technologischen Asymmetrien Brasiliens gegenüber dem globalen Norden die Politik der sozialen Bewegung und politische Akteure deutlich prägen. Im Grunde genommen stellt die *FLOSS-Policy* eine Form des Umgangs mit den Ungleichheiten und asymmetrischen Abhängigkeiten dar, die die Ungleichzeitigkeit und Unvollständigkeit der funktional differenzierten Weltgesellschaft hervorbringt. Die Anti-FLOSS wird ihrerseits von einigen ausländischen IT-Konzernen – vor allem Microsoft – gestützt und weist bekannte Merkmale einer Lobbyismus – Strategie auf, die den Einfluss dieser Konzerne auf die Strukturen des brasilianischen Politiksystems ausgenutzt hat, jedoch die Umsetzung der *FLOSS-Policy* nicht anhalten konnte, aber diese Einflusstruktur hat diese *Policy* doch erschwert und verzögert.

Auf der diskursiven Ebene kann man zwei Diskurskoalitionen identifizieren: Die FLOSS-Koalition und die Koalition für die technologische Neutralität. Die erste Diskurs-Koalition wird von der brasilianischen Bundesregierung (Der Präsident und einige enge Vertrauter), der brasilianischen FLOSS-Bewegung und den grossen nationalen IT-Betrieben unterstützt. Die zweite Koalition wird von den Anhängern des geistigen Eigentums unterstützt, meistens Microsoft und lokale Filialen anderer globaler IT-Konzerne.

Tabelle 22.

Diskurskoalitionen beim techno-politischen Regime der FLOSS (Brasilien)	FLOSS-Koalition		Technologische Neutralität Koalition.
	<i>FLOSS-Bewegung/Regierung</i>	<i>Variation der grossen nationalen IT-Betriebe</i>	
Beschreibung der Policy-Probleme	Privatisierung des Wissens Ungleicher Zugriff zur IT Technologische Abhängigkeit	Technologische Abhängigkeit	Anreizstruktur der technologischen Innovation
Hauptaufgaben der Softwarepolitik	Demokratisierung der IT Förderung der <i>nationalen</i> Innovationsfähigkeit. Vorzug der FLOSS bei der Nutzung. Regulierung der Präferenzpolitik für FLOSS	Förderung der <i>nationalen</i> Innovationsfähigkeit. Vorzug der <i>nationalen</i> Software bei der Nutzung.	Förderung der Innovationsfähigkeit.
Ausgangspunkte (Entscheidungsprämisse) der Politik	Hacker-Ethik Technologische Unabhängigkeit Digitale Inklusion Vielfältige Vorteilhaftigkeit der FLOSS	Technologische Unabhängigkeit Innovationsfähigkeit Gleichstellung zwischen FLOSS/proprietäre Software.	Technologische Neutralität Freie Auswahl der Verbraucher Innovationsfähigkeit Wirtschaftliche Schwäche der FLOSS
Hauptmechanismus der Politik	Netzwerk	Staatsgesteuerter Markt	Freier Markt
Beschreibung der diskursiven Auseinandersetzung (Grundpositionierung)	Demokratie vs. Globale IT-Konzerne	Nationale Softwareindustrie vs. Globale IT-Konzerne	Realismus vs. Ideologismus
Form politischer Öffentlichkeit bei der Technologiepolitik	Partizipation zuweisende inklusive Politik	Entwicklungsorientierte korporativistische Politik	Expertenpolitik
Systemreferenz	Politik (Moral: Hacker-Ethik).	Politik (Staatsgesteuerte Wirtschaft).	Wirtschaft.
Relation zu anderen Referenzen	<u>Wirtschaft</u> : Die FLOSS hätte ein Wirtschaftspotenzial, das kompetitive Vorteile an Brasilien vergeben kann. <u>Wissenschaft</u> : Die Wissenschaft und die andere Formen der Gestaltung des Wissens brauchen die Wissensfreiheit, um sich zu verbreiten.	<u>Wirtschaft</u> : Die FLOSS-Politik könnte die nationale Softwareindustrie stimulieren. <u>Wissenschaft</u> : Die FLOSS-Politik fördert den Übergang zur Wissensgesellschaft.	<u>Politik</u> : Das Policy-Making muss technische Kriterien beachten, um richtige Entscheidungen zu treffen.

Quelle: Eigene Erarbeitung basierend auf dem Schema von Alfons Bora (Bora, 1999: 204 f).

Die Diskurskoalitionen unterscheiden sich zuerst in der Systemreferenz, da die FLOSS-Koalition sich vor allem auf die Politik bezieht, während die andere Diskurskoalition

sich einwandfrei innerhalb der Logik der Wirtschaft einzurahmen vermag. Die Koalition für die technologische Neutralität schlägt die Eingrenzung der Politik in den Entscheidungen der Technologiepolitik vor, die unpolitisch und technisch durchlaufen müssten. Das wird im Verständnis der Öffentlichkeit widerspiegelt. Die politische Öffentlichkeit bei der Technologiepolitik wird von der Anti-FLOSS Koalition als eine von Experten kontrollierte Arena aufgefasst. Diese Experten würden ideologiefrei die Chancen der Innovation und der Aufgabe des Staats in diesem Bereich erkennen. Demgegenüber wird von der FLOSS-Koalition die Öffentlichkeit als ein aktiver Bestandteil der Gestaltung und Umsetzung der Technologiepolitik verstanden, in der die soziale Bewegungen (die FLOSS-Bewegung) eine Spitzenrolle spielen sollen. Dieses Verständnis trifft auf die Version der nationalen IT-Betriebe nicht zu, die eher für eine traditionelle Förderungspolitik in Sinne des Korporatismus bei der alten brasilianischen entwicklungsorientierten Wirtschaftspolitik plädieren. Allerdings ist die Version des partizipativen Demokratismus vorherrschend in der FLOSS-Koalition. Die Aufgaben und Mechanismen der Politik entsprechen diesen Vorstellungen.

Der wichtigste Knotenpunkt der FLOSS-Koalition ist die technologische Unabhängigkeit, die die Hauptprobleme in diesem Bereich und die vorgeschlagenen Entscheidungsprämissen der Technologiepolitik bestimmt. Das vereinigt die Diskursformationen, die die Regierung, die FLOSS-Bewegung und die nationalen IT-Betriebe vertreten. Die Versionen der Regierung und FLOSS-Bewegung haben eine besondere moralische Betonung, die sich durch die Referenz auf die Hacker-Ethik kennzeichnet, während die IT-Betriebe vor allem Chancen für die Interessen eines technologischen Nationalismus in der FLOSS sieht. Ganz im Gegenteil fungiert das Postulat der technologischen Neutralität als Muster einer Gegenpolitik, die auf andere Art und Weise die Probleme der Politik und die möglichen Lösungen festgestellt hat. In dieser Definition spielt die subalterne Position Brasiliens in den Wirtschafts- und Wissenschaftssystemen der Weltgesellschaft keine Rolle, was zentral in der Definition der IT-Politik bei der FLOSS-Koalition ist. Der Diskurs der Anti-FLOSS Koalition funktioniert ganz innerhalb der Logik der Weltwirtschaft und unterwirft sich deren Definitionen der IT-Politik. Die Innovation ist dabei völlig dem Begriff eines privat getragenen geschlossenen Innovationsprozesses untergeordnet. Demgegenüber liegt der FLOSS-Koalition die Vision neuer offen geprägter Innovationsprozesse zugrunde, die noch fließendere Kopplungen zwischen Politik und Wirtschaft (und sogar Medien, wie in Fall des Internets in der E-Ökonomie) fordern.

Es ist auch anzumerken, dass die Diskurse eine entscheidende Rolle bei der Operation

der Strukturen der FLOSS-Politik gehabt haben. Die Diskursivierung der FLOSS-Politik hat deutlich die gegenseitige Konstitution der Diskurse und gesellschaftlicher Strukturen in dem brasilianischen techno-politischen Regime der FLOSS gezeigt. Die Demokratisierung der Technologie-Politik, die die FLOSS-Koalition unterstützt, hat die Verbreitung der FLOSS-Bewegung und der darauf basierten *Policy*-Netzwerke vorbereitet, da die gesuchte Offenheit des Wissen die Beteiligung neuer Akteure in der Definition der Politik und die entsprechende Verteilung des Wissens fördert. Das hat die Identität und Mobilisierungskapazität des *Policy*-Netzwerkes als offenes Issue-Netzwerk reibungslos festgelegt. Die Netzwerke der FLOSS-Politik konnten außerdem von Anfang an mit einer wertvollen Beteiligung des akademischen Sektors rechnen. Dies hat auch die Variation in der Unterstützung der FLOSS-Politik seitens der nationalen IT-Betriebe weniger resonanzfähig gemacht, obwohl diese Unterstützung auch von den Diskursen der FLOSS abgesichert wurde. Die effektive Gestaltung einer umfassenden und ehrgeizigen FLOSS-*Policy* haben im Grunde genommen auf die Kraft der Diskurse der FLOSS-Koalition gesetzt, während andere Strukturen wie die gerade erwähnte Linkspolitik der PT oder die subalterne, aber zunehmend machtergreifende Position Brasiliens in der Weltgesellschaft nicht die entscheidende Rolle gespielt haben. Es war die Kapazität der FLOSS-Diskurse, sich in der Technologiepolitik im Bereich der Informationstechnologie durchzusetzen bzw. hegemonial zu werden, was die Entstehung und Entwicklung einer experimentellen Technologiepolitik wie der FLOSS-Politik besiegelt hat. Diese Durchsetzung der FLOSS-Diskurse über die oppositionelle Diskurskoalition hängt von deren interdiskursiven Vernetzungen ab, die eine diskursive Bereitschaft der brasilianischen Politik ermöglicht haben. Die Tradition des Desarrollismus (*Developmentalism* bzw. *Desenvolvimentismo*), die längst die Ideen der technologischen Autonomie unterstützt hat, und der Widerstand gegen das internationale rechtlichen Regime des geistigen Eigentums können unmittelbar jene diskursive Bereitschaft erklären.

Die Diskurse der Koalition für die technologische Neutralität haben im Fall Brasiliens keine entscheidende Rolle für die Strukturen der Gegenpolitik gespielt, die vielmehr in den Einflussstrukturen des Lobbyismus der IT-Konzerne gesetzt wurde. Auf jeden Fall zeigt die Erfahrung Brasiliens, wie sich diese Einflussstrukturen nicht kräftig durchsetzen genug konnten, um eine mit der FLOSS sehr engagierte Technologiepolitik anzuhalten, die zum Weltmuster geworden ist.

Kapitel 5: Argentinien: Institutionelle Oszillation *hinsichtlich der FLOSS-Policies.*

Einleitung.

Das zweite Zielland dieser Forschung, Argentinien, bietet eine andere Fassung der kommunikativen Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software in seiner politischen Kommunikation. Die Regierungen dieses Landes haben die FLOSS als Teil ihrer Politik betrachtet. Allerdings haben sie keine umfassende Politik für die FLOSS strukturiert, sondern sie haben diesbezüglich vielfach schwankende Positionen eingenommen. Das technopolitischen Regime der FLOSS in Argentinien wird durch die Diffusität der *Policies*, den Dynamismus der *Policy*-Netzwerke und die intensiven diskursiven Auseinandersetzung rivalisierender Diskurskoalitionen gekennzeichnet.

Die zunehmende Dichte der *Policy*-Netzwerke für die FLOSS in Argentinien, welche sich vor allem auf die Stärke der FLOSS-Bewegung stützten, kontrastiert mit dem Mangel an Definition der Regierungen hinsichtlich der Umsetzung, Regulierung und Verbreitung der FLOSS in Argentinien. Das Land bietet keine so optimistische Landschaft für die FLOSS-*Policies* wie Brasilien, obwohl viele diskursive und strukturelle Ähnlichkeiten beobachtet werden könnten. Paradoxerweise dient die bekannte allgegenwärtige institutionelle Schwäche des argentinischen Staats zugleich als Faktor der Begünstigung und Blockade der FLOSS-*Policy*. Die strukturellen Probleme des Politiksystems in Argentinien, eine wirksame Ordnung während des 20. Jahrhunderts - und kürzlich in der Wirtschaftskrise im Jahr 2001 - zu stabilisieren, haben im Kontext der neuen argentinischen Demokratie eine Welle der Mobilisierung der kritischen sozialen Bewegungen in den letzten Jahren motiviert, in der die FLOSS-Bewegung mit deutlichen Verbindungen mit der globalen FLOSS-Bewegung geblüht hat. Die Selbstproduktion der FLOSS-Bewegung in Argentinien konnte viele Fortschritte dank ihrer Allianzen mit anderen Protestbewegungen und ihrer diskursiven Kapazität machen, um eine Eigenkomplexität zu erarbeiten. Allerdings haben die Probleme des Politiksystems auch eine umfassende Politik für die FLOSS blockiert, da die Regierungen trotz ihrer Absichtserklärungen die Technologiepolitik grundsätzlich anhand der proprietären Software umgesetzt haben, jedenfalls ohne die Chancen der FLOSS auszuschließen. Diese Schwankungen entsprechen eher dem Druck und dem Lobbyismus der proprietären Software-Betriebe über klientelistische Beziehungen als wirklichen politischen Programmen. Dies hat zugleich die Bildung der sehr rivalisierenden Diskurskoalitionen als Thematisierung der

Grenzen und Pfade der Technologiepolitik im Kontext der Weltperipherie und die Einschränkung der Wirksamkeit des sich in der Öffentlichkeit bewegenden Diskurses veranlasst, auf die politische Entscheidungen Einfluss zu nehmen.

1. Der argentinische Softwaresektor und die FLOSS-Entwicklung.

Die Informatik hat in Argentinien 10 Jahren später als in den USA begonnen.⁵⁰⁶ Manuel Sadosky, Akademiker an der Universität Buenos Aires (Mathematiker), hat damals für den Erwerb der ersten wissenschaftlichen Computermaschine für Argentinien plädiert. 1958 wurde in einer internationalen Ausschreibung für etwa US\$ 300.000 Dollar ein Mainframe, Modell Mercury, von der englischen Firma Ferranti gekauft. Die Maschine, die *Clementina* getauft wurde, war ab 1961 operationsfähig. Parallel wurde ein Kalkulusinstitut an der Universität Buenos Aires eingerichtet, und dazu ist ein Studiengang über wissenschaftliche Informatik entstanden. Die Arbeit in der Universität rund um die Informatik blühte in den folgenden Jahren. Daher ist diese Zeit als das goldene Jahrzehnt der argentinischen Informatik bekannt worden. Diese Frühentwicklung hat 1966 dennoch unter den Konsequenzen des Militärputsches des Generals Onganía gelitten. Die Militär haben in der Universitätsbelange eingegriffen und ein Erlass beendete die universitäre Autonomie. Infolgedessen sollten die meisten Informatikwissenschaftler – fast alle politisch links orientiert – das Land verlassen. Die Universität Buenos Aires hat dann 1.380 Akademiker aller Disziplinen verloren.⁵⁰⁷ Die Intervention hat außerdem bewirkt, dass viele Bestandteile des Mainframe *Clementina* verschwunden sind. Später ist selbst der Rechner außer Gebrauch gekommen und wurde nicht ersetzt. Der Studiengang der wissenschaftlichen Informatik hat 15 Jahre lang ohne eigene Geräte operiert. Die Folge waren die Lähmung der Informatisierung des Landes. Argentinien hatte kein Studiengang für ein Diplom in Informatik bis 1981. Mittlerweile hat sich die Informatikwissenschaft an den in den Provinzen des Hinterlandes gegründeten Universitäten entwickelt. Nur nach der definitiven Rückkehr der Demokratie in 1983 – Argentinien hatte Militärdiktaturen zwischen 1966-1971 und 1974-1983 mit einem Intermezzo der demokratischen Regierung von Juan Domingo Perón und

⁵⁰⁶ Für die Geschichte der Informatik in Argentinien siehe: Babini, Nicolas, *Some Aspects of the Argentine Reception of the Computer*, 193-201; Berdichevsky, Cecilia, *The Beginning of Computer Science in Argentina — Clementina — (1961-1966), A Personal Experience*, 203-215; Jacovkis, Pablo, *The First Decade of Computer Science in Argentina*, 181-191, alle in History of Computing and Education 2, IFIP 19th World Computer Congress, WG 9.7, TC 9: History of Computing, Proceedings of the Second Conference on the History of Computing and Education, Santiago de Chile, August 21-24, 2006.

⁵⁰⁷ Hurtado de Mendoza, Diego, *La noche eterna*, in Sonderbericht *40 años de La Noche de los Bastones Largos*, Página/12, 28 de julio de 2006.

seiner Frau Estela Martínez de Perón – hat das Land seine Entwicklung in Informatik wieder aufgenommen. Die neue Demokratie hat das Sekretariat für Wissenschaft und Technologie gegründet, das ein Subsekretariat für Informatik gehabt hat.

Der Softwaresektor der argentinischen Wirtschaft hat sich in den letzten Jahren durch einen ständigen Wachstum charakterisiert, obwohl er eine sehr ungeeignete Umwelt gehabt hat, um sich zu entwickeln. Die wirtschaftliche Geschichte Argentinien in den letzten 40 Jahren war voll von harten Finanz- bzw- Wirtschaftskrisen, häufige Wechseln der Spielregeln und der öffentlichen *Policies* und einem flüchtigen und unstabilen Wachstum (López, 2007: 29).

Die Softwareindustrie hat in Argentinien grundsätzlich eine Orientierung zum Binnenmarkt, statt des Außenmarkts. Dieses Profil hat sich im letzten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts vertieft. Damals hat Argentinien eine Eröffnung zum Weltmarkt, eine Welle von Privatisierungen der öffentlichen Betriebe und des Erlangens von Auslandsinvestitionen, die die Präsenz von multinationalen Konzerne vermehrt hat, erlebt.

Die ersten Schritte der Informatik in Argentinien haben in den 60' Jahren begonnen. Allerdings sind systematische Umfragen des Sektors nur ab 1985 zu finden. Nach Bemessungen der SeCyt zum 1985 umfaßte die Softwareindustrie in Argentinien etwa US \$ 34 Millionen Dollar (Ebd.: 31). Diesen Betrag ist Mitte der 90' Jahren bis US \$ 190 Millionen Dollar gestiegen. Bereits 2000 hat die Industrie ein bemerkenswertes Wachstum gezeigt, der sich bis \$ 2 Milliarden Pesos (etwa \$ 660 Millionen Dollar) in Verkäufen und US \$ 35 Millionen Dollar in Exports erhöht/gesteigert und 15.000 Angestellte gehabt hat. Trotz der Finanzkrise Argentinien im Jahr 2001 ist dieser Sektor eine derjenigen, der auf eine bessere Weise diese Krise durchgehalten hat. Zum 2002, das härtere Jahr der Konsequenzen der Krise, in dem die Wachstumsrate auf -12 % gefallen ist, haben die Verkäufe der Softwareindustrie mehr ca. \$ 2,3 Milliarden Pesos (etwa \$ 760 Millionen Dollar) betragen. Ende 2006 hat die Softwareindustrie \$ 4,8 Milliarden Pesos (etwa US\$ 1,6 Milliarden Dollar) und 41.000 Arbeitsplätze erreicht (Ebd.: 33). Dazu haben die Softwareexporte die Anzahl von US \$ 350 Millionen erreicht. Heutzutage stellt den Sektor in 1,3 % des GDP Argentinien dar. Besonders bemerkenswert ist der Wachstum des Softwareexports, einer der größten der Welt.

Die überraschende Verbesserung der Softwareindustrie mitten in der argentinischen Rezession ist der Nachfrage der Banken und der privatisierte Unternehmen zu verdanken, den ersten Segmenten der Wirtschaft, die sich von der Krise erholt haben.

Es gibt insgesamt ca. 900 Softwarebetriebe in Argentinien, dazu kommt eine ungewisse Anzahl der informellen oder einzelpersonlichen Unternehmen, die Software

entwickeln und softwarebezogene Dienstleistungen darbieten. (Ebd.: 38)

Die wichtigsten Produkte der Industrie sind die Computerprogramme für ERP *Enterprise Resource Planning*, die Programme für Rechnungs-, Einkauf- und Versorgungsmanagement. In den letzten Jahren haben die Anwendungen für CRM *Customer Relationship Management*, an Nachfrage gewonnen. Es gibt auch Unternehmen, die in spezifischen Bereichen arbeiten, wie Tourismus, Finanzen, usw. Es gibt auch Anbieter für Plattformen des *e-learning* und Videospiele.

Die Unternehmen lassen sich nach ihren Größen in drei Kategorien sortieren:

- Eine sehr kleine Anzahl von Großunternehmen: Fast alle mit ausländischem Kapital gegründet, die meistens ausländische Produkte kommerzialisieren und grosse Kunden bedienen.
- Eine sehr kleine Nummer von mittelgrossen nationalen Firmen, die Software entwickeln und Softwaredienstleistungen anbieten. Sie beschäftigen zwischen 100 und 500 Personen.
- Ein zahlreiche und vielfältige Gesamtheit von lokalen Unternehmen, die ein breites Spektrum der Nachfrage bedienen. Sie beschäftigen durchschnittlich zwischen 5 und 100 Angestellten.

Die neueste Tendenz ist die massive Ansiedlung der Filialen von Softwarekonzernen in Argentinien, da die Kostenstrukturen – vor allem nach der Devaluation der Währung in 2002 - und die niedrig kostende Qualität im Bereich der Humanressourcen die Annehmbarkeit der Option begünstigen, Software in Argentinien zu produzieren und woanders exportieren.

Die große Mehrheit (80 %) der Unternehmen konzentriert sich in der Hauptstadt Buenos Aires und in der Provinz Buenos Aires. Es gibt jedoch wichtige *Clusters* in den Provinzen von Córdoba und Rosario, im Hinterland, und auch in Mendoza und Bahía Blanca. Viele von diesen Clustern sind dank der Existenz von Universitäten und technologischen Zentren in der Umgebung aufgetaucht.

Die Dienstleistungen, die im Bereich Software von Argentinien exportiert werden, sind die Softwarefactory⁵⁰⁸, offshoring⁵⁰⁹ y outsourcing⁵¹⁰.

⁵⁰⁸ Software Factory ist eine bestimmte Strukturierung der Softwareproduktion, in der die Softwareprojekte in verteilten und dezentralisierten Arbeitscentren produziert werden. Diese Arbeitscentren spezialisieren sich in Softwaredisziplinen wie Architektur, Design, Aufbau, Integration, Testing, usw. Dazu siehe Greenfield, Jack; Short, Keith, *Software Factories, Assembling Applications with Patterns, Models, Frameworks and Tools*, Paper at OOPSLA'03, Anaheim, California, October 26–30, 2003.

⁵⁰⁹ Outsourcing ist die Dienstleistungsgewährung aus dem Ausland. Das hat sich in den letzten Jahren im

Hinsichtlich der Produkte sind die Videospiele ein zunehmend wachsendes Produkt. Die niedrigen Kosten der Arbeit nach der Krise und die traditionelle Führungsrolle Argentiniens in den Kulturindustrien im spanischsprachigen Lateinamerika haben diese Produktion begünstigt.

Das Hauptproblem des Sektors sind die noch geringe Größe des Angebots, der Mangel an assoziativen Praktiken unter den Unternehmen, die relative Knappheit der Humanressourcen und die Schwäche der Finanzquellen, vor allem hinsichtlich des Risikokapitals.

Ein Studium von FLOSSWORLD hat die Lage der Entwicklung der FLOSS in Argentinien untersucht. Im globalen Repository SourceForge konnten bis Mitte 2007 mehr als 5.439 FLOSS-Projekte mit argentinischer Herkunft identifiziert werden. Im lokalen Kontext hat das Repository LugFi mehr als 40 FLOSS-Projekte, unter denen 15 einen bedeutsamen Zustand erreicht haben (FLOSSWORLD, 2007b). Die meisten Projekte haben einen Einzelautor und bisher existieren keine Projekte von Universitäten, Unternehmen oder andere Organisationen. In Argentinien gibt es ungefähr 50 LUGs⁵¹¹, die sich geografisch verteilt haben.

2. Zu einer argentinischen FLOSS-Policy im Kontext der Überwindung der Finanzkrise.

2.1. Der grosse Anfang in der Gestaltung einer nationalen FLOSS-Policy.

Argentinien hat früh die ersten Züge einer nationalen *Policy* für die FLOSS gezeigt. Am Ende der Regierung des Präsidenten Fernando de la Rúa hat das nationale Büro für Informationstechnologie (Oficina Nacional de Tecnología de la Información: ONTI) eine Empfehlung verbreitet, nach der die Abteilungen der Verwaltung, bevor sie neue Softwarelizenzen einkaufen oder verlängern wollen, überlegen müssen, ob bereits FLOSS-basierte Alternativen zur Verfügung stehen. 2003 hat der Präsident der Republik Eduardo Duhalde die FLOSS zu einem nationalen Interesse erklärt. Seit 2000 wurden verschiedene Gesetzentwürfe im nationalen Parlament präsentiert, um die Verbreitung der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung zu fördern. Dieser Anfang der argentinischen politischen Beschäftigung mit der FLOSS wurde durch drei Elemente begünstigt: Zuerst, erweist

Bereich der Informationstechnologien sehr weit verbreitet.

⁵¹⁰ Outsourcing besagt die Praktik der Delegation der Planung, Management und Operation gewisser Tätigkeiten an einen Dritten durch einen formalen Vertrag.

⁵¹¹ Eine LUG (Linux User Group) ist eine offizielle Nutzergruppe von Linux mit einer realen Adresse.

Argentinien eine frühe Organisation der FLOSS-Netzwerke oder *Communities*; zweitens, präsentierte der Anfang dieses Jahrzehnts eine sehr passende Gelegenheit für die Einführung der Themen der FLOSS in der Politik, da Argentinien seine größte Wirtschaftskrise in der Geschichte erlebte, wodurch Maßnahmen, die Ersparnisse in der Operation der öffentlichen Verwaltung darstellen, notwendigerweise begünstigt wurden; drittens, konnte sehr früh eine lokale soziale Bewegung für die FLOSS emergieren, die ebenso schnell *Policy*-Netzwerke für die Beeinflussung des Staats gebildet hat.

2.1.1. Die Verbreitung der FLOSS-Netzwerke durch die LUGs (Linux Users Groups) in Argentinien.

Der Erfolg und Verbreitung der gut organisierten LUGs war eine notwendige Voraussetzung für den Auftauchen der FLOSS in der politischen Aufmerksamkeit (Busaniche, 2006: 77). Die Verbreitung der FLOSS-Netzwerke basierte zuerst auf der Verbreitung des Verwendung von Linux in Argentinien. Die argentinischen LUGs haben wegen ihrer Leistungen die Rolle der Multiplikatoren und Erfahrungsträger für die Verbreitung der FLOSS gespielt (Brod, 2003). Die zwei ersten LUGs Argentiniens wurden im Jahr 1999 mit sehr wenigen Teilnehmern in der Städten Buenos Aires und Córdoba gegründet.

Die LUG von Buenos Aires wurde im August 1999 gebildet und hat mit einer Gruppe von 6 Personen angefangen. Sie bildeten die *Capital Federal Linux Users Group* (CaFeLug).⁵¹² Heutzutage ist es die zahlreichste Gruppierung der FLOSS-Nutzer in Argentinien. Die CaFeLug bildete ein Muster für die nachfolgenden Nutzergruppen. Kurz nach der Gründung haben die Teilnehmer ein Interesse für den „philosophischen Teil“ der FLOSS demonstriert, so dass der Name der Gruppe zu *Capital Federal GNU/Linux Users Group* geändert wurde, das der Bezug auf Projekt GNU der FSF deutlich gemacht hat. 2004 wurde der Name noch ein anderes Mal geändert. Diesmal bezeichneten sie sich selbst als "Grupo de Usuarios de Software Libre de Capital Federal" (Nutzergruppe freier Software der Hauptstadt), womit der Begriff der freien Software explizit für die Identifizierung der Gruppe verwendet wurde.

Seit 2002 organisiert CaFeLug jährliche Konferenzen, die CafeConf, in der sowohl die technischen Elemente der FLOSS als auch ihre normativen Vorstellungen – die „Philosophie“ der FLOSS - erklärt und diskutiert werden. An diesen Konferenzen nahmen Nutzer und

⁵¹² <http://www.cafelug.org.ar>

Aktivisten der FLOSS des ganzen Landes und Figuren der globalen FLOSS-Bewegung teil. Das Publikum dieser Konferenzen waren durchschnittlich mehr als 1.500 Personen (Busaniche, 2006: 79). Die Dualität der Verbreitungsaktionen – zugleich technisch und politisch - bleibt in jeder Tätigkeit von CaFeLug, wie in den dreimonatigen technischen Vorträgen (Charlas Técnicas Trimestrales: CTT), den Bereitstellungsfestivals (Installfest) und DemoDays (Tagungen mit der Demonstration der Leistungen des Betriebssystems Linux). CaFeLug hat technisch die Migration von vielen individuellen Nutzer und Organisationen zur FLOSS beraten, z.B. den kommunale Rundfunk FM La Tribu, eine wichtiges sozialkritisches Medium in der Hauptstadt, was die FLOSS-Bewegung mit anderen sozialen Bewegungen verknüpft hat.

Die erste argentinischen LUG wurde am 1. Januar 1999 in der Stadt Córdoba gegründet – mit nicht mehr als 10 Teilnehmer. Die Gruppe der Benutzer von freier Software in Córdoba (Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba: Grulic)⁵¹³ hat sich sofort an den Diskurs der FSF angeschlossen. Die Grulic hat immer Verbindungen mit der Nationaluniversität Córdoba gehabt, mit der sie eine konstante Kooperation seit 1999 gemacht hat. Diese Kooperation hat im Jahr 2007 zur Gründung der Gruppe Freie Universität zwischen den verschiedenen LUGs und vielen argentinischen Universitäten beigetragen, um die FLOSS und andere Aspekte des freien Wissens in den Hochschulen zu verbreiten.⁵¹⁴ Darüber hinaus ist die Mailings-Liste der Grulic zur Zeit das populärste FLOSS-Netzwerk Lateinamerikas (Ebd.). Die Aktivität der Grulic hat sich überwiegend on line entwickelt.⁵¹⁵ Diese Aktivitäten enthalten die jährlichen Installfests und Demodays, sowie die Verwaltung der Projekte. Die wichtigste Projekte der Grulic sind:

13. Fernets (Seit 2002): Projekt für einen FLOSS-basierten Zugang zum Internet in der Stadt Córdoba.
14. Laburo (Seit 2004): Eine Arbeitsbörse für FLOSS-Fachleute.
15. Electrónica (Seit 2004): Projekt für die Diskussion der Nutzung der FLOSS in elektronischen Geräte.
16. Grulic-Dev (Seit 2005): Projekt für die technischen Diskussionen der FLOSS-Entwickler.
17. Proposición (1999): Projekt für den Gebrauch der FLOSS in der staatlichen Verwaltung. Proposición war die Basis für die Verfassung verschiedener Gesetzentwürfe im Parlament für die Förderung der staatlichen Nutzung der FLOSS.

⁵¹³ <http://www.grulic.org.ar>

⁵¹⁴ <http://wiki.universidadlibre.org.ar>

⁵¹⁵ Siehe dazu: <http://www.grulic.org.ar/about/history.html>

Mitglieder der GRULIC gründeten im Jahr 2000 die NGO Fundación Via Libre, die erste Organisation, die sich ausschließlich der FLOSS-Bewegung in Argentinien widmet.

Der LUG von Rosario (Grupo de Usuarios de GNU/Linux de Rosario: Lugro), in der Provinz von Santa Fé, war auch eine der ersten organisierten Gruppen. Die Lugro zielte von Anfang an auf die Verbreitung der FLOSS ab. Teilnehmer der Lugro haben in Februar 2000 den Bund für die neue Technologien gegründet (Asociación Argentina de Nuevas Tecnologías: ANT).⁵¹⁶ Dieser Verein unterstützt und berät FLOSS-Projekte. Sie berichtet ebenso der Gesellschaft über die Vorteile und Philosophie der FLOSS. Die Lugro und die ANT haben in August 2000 die erste nationale Tagung für die freie Software in Rosario veranstaltet, die mehr als 1.500 Besucher hatte. Diese Tagung war die erste Gelegenheit, bei der Richard Stallman in einer Veranstaltung für die FLOSS in Lateinamerika vorgetragen hat. Später sind diese Tagungen in einer transregionalen Veranstaltung aufgegangen, die auch LUGs von Uruguay und Brasilien eingeschlossen hat. Die LuGro hat ebenso im Jahr 2005 die 5. regionale Tagung organisiert.

Andere wichtige Gruppen sind die Lugli (LUG del Litoral) von Santa Fé und Entre Ríos und die LugMen von Mendoza gewesen.⁵¹⁷

Die LUGs haben bald ein gemeinsames Forum für die argentinischen Nutzer der FLOSS organisiert, zuerst LUGar (Grupos de Usuarios de Linux Argentina)⁵¹⁸ und heute USLA⁵¹⁹ (Usuarios de Software Libre de Argentina seit 2005), die auf nationalem Niveau Informationen und Ressourcen für die Nutzergruppe von Linux zur Verfügung gestellt und die Verbreitung von Linux und der FLOSS unternommen haben. LUGar und später USLA haben die Gründung von weiteren provinziellen LUGs gefördert. Die Webseite von USLA gibt dieser Gruppe ein gemeinsames Kommunikationswerkzeug und eine Adresse im Cyberspace. Eine wichtige Aufgabe dieser Portale ist die Übersetzung der notwendigen Dokumentation von Linux und anderen FLOSS-Computerprogramme ins Spanische (Projekt AULA).

In der Beschreibung der wichtigsten argentinischen LUGS fällt die rasche

⁵¹⁶ <http://www.ant.org.ar>

⁵¹⁷ Andere argentinische LUGs, die in der Webseite von Linux.org angemeldet werden, sind (<http://www.linux.org/groups/argentina.html>): Bahia Blanca Linux Users Group (<http://bblug.usla.org.ar>); Grupo de Usuarios de GNU/Linux de Tucuman (<http://www.lugtucuman.org.ar>); Grupo de Usuarios Linux Platenses- PLUG (<http://www.plug.org.ar>); LANUX Lanus-Buenos Aires (<http://www.lanux.org.ar>). In der Webseite von USLA (<http://www.usla.org.ar>) erscheinen viel mehr vernetzten LUGs in Argentinien.

⁵¹⁸ <http://www.linuxarg.org>

⁵¹⁹ <http://www.usla.org.ar>

Organisationskapazität auf, die die Verbreitung der organisierten Nutzer von LINUX und der FLOSS in Argentinien beschleunigt hat. Die organisierte Netzwerke der FLOSS-Nutzer haben ebenso schnell eine nationale Ausweitung in Argentinien erreicht. Darüber hinaus haben diese Netzwerke Adressaten nicht nur unter der gestandenen FLOSS-Benutzer gesucht, sondern in der ganzen Gesellschaft. Sie haben von Anfang an die FLOSS als eine wertvolle Innovation für die ganze Gesellschaft betrachtet, die erforderlich verbreitet werden müsste. Dazu gehört die Diffusionstätigkeiten als normales Bestandteil des organisierten Lebens der FLOSS-Netzwerke in Argentinien, was nicht selbstverständlich für die FLOSS-Netzwerke anderswo ist. Das ist der erste Schritt des politischen Aktivismus der FLOSS-Netzwerke und man ist sehr schnell zum zweiten Schritt übergegangen, d.h. zur konkreten Beeinflussung der Politik mittels der Bildung der Stiftung Via Libre und die Entstehung des Projekts Proposición.

2.1.2. Der grosse Hintergrund: Der Zusammenbruch des argentinischen Politiksystems vor der Wirtschaftskrise 2001.

Im Hintergrund jeder Entwicklung dieser Zeit in Argentinien steht der Verlauf und die Konsequenzen der Wirtschaftskrise des Jahres 2001. Am 21. Dezember 2001 ist der Präsident Fernando de La Rúa nach 3 Jahren in der Regierung zurückgetreten. Der Grund des Rücktritts war die unaufhaltsame Entwicklung der größten Wirtschaftskrise der argentinischen Geschichte, deren erste Effekte eine wachsende Welle der spontanen Volksmanifestationen gegen die Regierung auf den Straßen des Landes ausgelöst hat. Zwischen dem 2. Dezember 2001 und dem 1. Januar 2002 hatte Argentinien 5 Präsidenten, bis Eduardo Duhalde die Präsidentschaft angetreten hat. Am Ende des Jahres 2001 erlebt das Finanzteilsystem in Argentinien einen Kollaps.

Das Land war damals überschuldet und hielt an einer gesetzlich festgelegten Politik der Konvertibilität des argentinischen Peso in Dollar fest, während dessen realer Wert stark verfiel. Das Land verlor zunehmend ausländische Investitionen seit der asiatischen Finanzkrise (1997/8), die Exporte sanken, und es befand sich seither in einer Rezession. Die Überschuldungen der vorangegangenen Regierung Carlos Menems haben den Kredit für die Privatverbraucher verteuert. Die Privatisierung der staatlichen Betriebe im Bereich der Elektrizität, Gas und Telefon u.a. haben die Preise dieser Dienstleistungen nach oben gepusht. Es wurde seit 1991 mehr als 90 % der staatlichen Vermögens in Argentinien privatisiert, einschließlich des Gas- und Ölgassektors (Argumedo/Quintar, 2003: 619). Die

Privatisierungen haben neben dem daraus folgenden Streichen von Arbeitsplätzen bewirkt, dass die Nachfrage seit 1999 konstant gesunken hat. Letztendlich führte das zum Absinken des Steuereinkommens des Staats, was das Haushaltsdefizit noch vergrößerte (Time, 20th. Dec. 2001). Dazu zeigt Argentinien einen Prozess der Deindustrialisierung und wirtschaftlicher Konzentration während der letzten 15 Jahre (Schorr, 2004).

Als der Wirtschaftsminister Ende November verkündete, dass das von IWF fixierte Haushaltsziel nicht zu erreichen war, verweigerte das IWF weitere Überweisungen, sowie andere weltweit tätige Finanzinstitutionen. Das Risikoindex des Landes überstieg sofort den maximalen Punkt und es begann eine massive Kapitalflucht, die das ganze argentinische Finanzsystem in die Krise gebracht hat. Die Regierung hat damals die Konvertibilität des argentinischen Peso in Dollar beendet und die Zahlungen der Auslandsschulden und ihrer Zinsen suspendiert (*Default* hinsichtlich U\$ 163 Milliarden Dollar). Um einen Umtausch der nationalen Währung in Dollar und den folgenden Verlust an Devisen zu verhindern, wurden alle Bargeldzahlungen von Giro- und Sparkonten streng begrenzt. Diese Maßnahme, sog. „Corralito“ (Kleine Gehege), verursachte einen Generalstreik am 13. Dezember 2001 und weitere massive und gewalttätige Volksdemonstrationen, deren Unaufhaltsamkeit das Politiksystem hat zusammenbrechen lassen.

Die Regierung Duhaldes hat Anfang 2002 die Abwertung der nationalen Währung gegenüber des Dollar entschieden. Der direkteste Effekt der Abwertung war der Verlust der Kaufkraft des argentinischen Peso. Im Jahr 2002 kam es zu einer Inflationsrate von 41%. Die Haupteffekte der Krise sind nur ein wenig später bei der Bevölkerung angekommen: Die Absturz des Bruttoinlandsprodukts um 21 %, Der Anstieg der Armutsrate auf 57 % (vom 25,9 % im Jahr 1998) Mitte 2002 und der Arbeitslosenrate auf 23 %. Seit Mitte 2002, dem höchsten Punkt der Krise, erholt sich die Wirtschaft des Landes wieder, weil sie sich seit 2003 wieder auf Wachstumskurs befindet (Wachstum 2003: 8,9 %, 2004: 8,8%, 2005: 9,1%, 2006: 8,4 %, 2007: 8,7%).

Die Debatte über die Ursache der Krise in der Wirtschaftswissenschaft ist intensiv und umstritten gewesen. Manche Ökonomen, wie Joseph Stiglitz (Stiglitz, 2002), haben die Schuld an dem Geschehen in Argentinien direkt in der Planung der IWF gesehen, während andere interne wirtschaftliche Konditionen als Hauptursache aufzeichnen, die Ihren Ursprung in den neoliberalen Wirtschaft-*Policies* der Regierungen Carlos Menems in der 1990' Jahren haben (Teunissen/Akkerman, 2003: 4-10). Auf jeden Fall haben die neoliberalen *Policies* deshalb sehr stark an Prestige verloren, sei es auf der globalen oder auf der nationalen Ebene (Grugel/Riggirozzi, 2007).

Das argentinische Politiksystem wies seit den 1990' Jahren Züge einer Repräsentationskrise (Romero, 2004: 37) auf, da nach der Rückkehr der Demokratie 1984 keine Regierung einen wirtschaftlichen Wachstumskurs stabilisieren konnte, während die soziale Ungleichheiten ständig wuchsen und die politische Korruption die Legitimität des Systems tief beschädigte. Außerdem hat Argentinien unter einer historischen politischen Instabilität gelitten (Murillo, 2002). Seit der Einführung des allgemeinen männlichen Wahlrechts im Jahr 1916 hatte Argentinien – eine Präsidentialrepublik - 28 Präsidenten, von denen nur 4 in freien Wahlen gewählt wurden. 14 Präsidenten wären Militärs, die durch Militärputsche an die Macht gekommen waren. Die Instabilität hat ebenso die Gerichte betroffen, an denen die Richter des Obergerichtshofes durchschnittlich nur 4 Jahre lang im Amt waren (Im Vergleich zu den USA: 12 Jahre). Dazu muss man die Tätigkeit einer korrosiven und chronischen Korruption in der argentinischen Politik und Wirtschaft hinzufügen (Faulk, 2008).⁵²⁰ Nach vielen Einschätzungen haben sich die politischen und rechtlichen Institutionen Argentiniens fast durchgehend während des 20. Jahrhunderts als grundlegend unfähig erwiesen, langfristige Erwartungen zu stabilisieren (Murillo, 2002). Die einzige demokratische Regierung, die in den letzten 40 Jahren eine Stabilität erlangte und zugleich die wirtschaftliche Situation kontrollieren konnte, d.h. die Regierung Carlos Saul Menems, hat die argentinische Demokratie mit den sozialen Folgen von neoliberal inspirierten strukturellen Reformen überlastet, die in einer Atmosphäre der Korruption eingeführt wurden (Weyland, 2002). Die Krise von 2001 hat die Situation der Politik zur Machtleere gebracht. Das Vertrauen in die Regierung betrug im Jahr 2002 nur 6 % (Llanos, 2004), während alle traditionellen politischen Parteien – Union Cívica Radical, der Peronismo und die Linke (Frepasso) - von den Bevölkerung für die Krise verantwortlich gemacht wurden. Während sich der Gini-Index der Ungleichheit bis 0,502 im Jahr 2002 (Von 0,455 im Jahr 1993) erhöht und breite Sektoren der Bevölkerung zu einer Tauschwirtschaft gewechselt haben, forderten die Volksdemonstrationen die Abtretung aller Politiker („Que se vayan todos“ - Alle müssen weg!; So laute der Motto der Demos) wegen des Mangels an Responsivität der Politik (Armony/Armony, 2005).

⁵²⁰ Vgl. mit Saba, Roberto Pablo; Manzetti, Luigi, *Privatization in Argentina: The implications for corruption*, in Crime, Law and Social Change, Volume 25, Number 4 / Dezember 1996, 353-369; Marcus-Delgado, Jane, *Corruption, Governability and Trust: The Case of Argentina*, Paper presented at the annual meeting of the American Political Science Association, Boston Marriott Copley Place, Sheraton Boston & Hynes Convention Center, Boston, Massachusetts, Aug 28, 2002; Aureano, Guillermo; Ducatenzeiler, Graciela, *Corrupción y democracia: algunas consideraciones a partir del caso argentino*, in Revista mexicana de sociología, Vol. 64, N° 1, 2002, 67-98; Villalón, Roberta, *Neoliberalism, Corruption, and Legacies of Contention, Argentina's Social Movements, 1993-2006*, in Latin American Perspectives, Vol. 34, N° 2, 2007, 139-156.

Die Politik musste nach der Amtseintritt des Präsidenten Nestor Kirchner Anfang 2003 grosse Aufgaben übernehmen: Die Wirtschaft zu stabilisieren, den Mangel an Legitimität zu überwinden, die sozialen Effekte der Krise zu kompensieren und eine post-neoliberale Wirtschaftspolitik zu formulieren.

2.1.3. Die FLOSS im Kontext der Protestexplosion in Argentinien.

Der mit dem Politikollaps verbundene Protest der Bevölkerung wurde durch die Entwicklung neuer sozialer Bewegungen kanalisiert. Diese Bewegungen betrachteten die Repräsentationskrise der argentinischen Politik als ein Endkollaps der neoliberalen *Policies*, die von der Militärdiktatur seit dem Jahr 1976 und danach von den demokratischen Regierungen der wichtigsten Parteien in Argentinien bis ins Jahr 2001 unternommen wurden. Die tiefe Wirtschaftskrise Argentiniens hatte dramatische sozialen Folgen, indem mit mehr als 2,2 Millionen Arbeitslosen ein großer Sektor der Bevölkerung rasch mittellos geworden ist. Die Teilnehmer an den Protestbewegungen, die 2002 einen Höhepunkt erreichten, aber dessen Mobilisierungszyklus mindestens bis 2005 erhalten blieb, waren meistens Gruppen, die von den neoliberalen *Policies* der Privatisierungen und Budgetkürzungen benachteiligt und verschoben wurden: Bauern ohne Grundbesitz, Angestellte mit prekären Jobs, Arbeitslose und marginalisierte Gruppen (Colectivo Situaciones/MTD-Solano, 2002; Zibechi, 2003).

Die neoliberalen Reformen wurden in der Amtszeit des Präsidenten Carlos Menem eingeführt (1989-1999). Sie haben die Privatisierung der staatlichen Betriebe, die Reduktion der staatsbezogenen Arbeit, die Reform der sozialen Sicherheit, die Dezentralisierung der Verwaltung, die Deregulierung der Wirtschaft und die Öffnung des argentinischen Markts für den Außenhandel und die Auslandsinvestitionen eingeschlossen (Gerchunoff/Torre, 1996). Obwohl die Reformen kurzfristig Wachstum, monetäre Stabilität und riesige direkte Auslandsinvestition bewirkt haben, wurden sie in einer bekannten Umwelt der Korruption, Klientelismus, Patrimonialismus und Günstlingswirtschaft, welche klar den Zügen eines *Crony*-Kapitalismus entsprechen, eingeführt. Die mittel- und langfristigen Ergebnisse jener Reformen waren eine steigende massive Arbeitslosigkeit, Verarmung, Einkommenspolarisation, Rezession und Finanzinstabilität (Heymann, 2000). Diese waren fördernde Faktoren für die Mobilisierung sozialer Bewegungen (Villalón, 2006: 255). Darüber hinaus ist festzustellen, dass zu dieser Zeit die traditionelle Organisation der politischen und sozialen Repräsentation sehr stark an Legitimation verloren hat. Die

Gewerkschaften und politische Parteien haben sich in schmutzige Geschäfte verwickelt, so dass der Protest auch gegen sie gerichtet wurde (Ebd.: 255-256).

Es gab ab 2001 eine Proliferation sozialer Bewegungen, die vielfältige Formen angenommen und Themen kommuniziert haben. Sie haben die Bewegungen der „Asambleas Barriales“ (Viertelsversammlungen) und die „Piqueteros“ (Straßblockierender) gebildet, die einen starken anti-neoliberalen Diskurs hatten. Dazu gehören auch die Wiedereinnahme der von Arbeitgebern verlassenen Fabriken („Fábricas Recuperadas“), Bauernbewegungen und viele andere (städtische Sicherheit oder umweltzentrierte Bewegungen, Urvölker-Bewegung, u.a.). Der Protest dieser sozialen Bewegungen besitzt minimale Gemeinsamkeiten: erstens verfolgen sie die Umformung der Wirtschafts- und Sozialpolitik zur Sicherung des universalen Zugangs zu Lebensmitteln, öffentlichen Dienstleistungen, Gesundheit, Bildung, sozialer Sicherheit und Arbeit; zweitens zielen sie durch Formen der Partizipation auf die Vergrößerung der Umlaufkreise der politischen Macht, die in der Verwaltung gefangen wurde, für eine breite politischen Öffentlichkeit ab. Diese vernetzten sozialen Bewegungen haben seit 2003 in der Problemdefinition der politischen Agenda mehr oder weniger interveniert. Parallel dazu haben diese Bewegungen innovative Lösungsformen zu den sich abzeichnenden Probleme durch soziale Projekte experimentiert (Palomino/Pastrana, 2003). Darüber hinaus existiert eine Dominanz der horizontalen und netzwerkformigen Formen der Organisation, sowohl für die internen Strukturen dieser Bewegungen, als auch für die Koordination mit anderen Bewegungen.

Es gibt in Argentinien eine wirkliche Konjunktion von sozialen Bewegungen, die ihren Anti-Neoliberalismus im Diskurs, ihre Organisations- und Mobilisierungsformen geteilt haben, was ihre Verbindungen förderte (Almeyra, 2005; Schoijet, 2005). Die Vielfältigkeit der neuen Bewegungen konnte ihre Koordination und relativ enge Vernetzung, sowohl in Diskursen wie auch in strukturellen Dimensionen, nicht verhindern, sondern, ganz in Gegenteil, hat die Kooperation unterstützt. Diese Kooperation hat zur Artikulation der „breiten sozialen Plattformen“ geführt, die sich in koordinierten Handlungsprogrammen, Langzeit-Kampagnen, Allianzen für massive Mobilisierungen geäußert hat. Die daraus resultierenden Synergien haben die Reaktion- und Vorschlagskapazitäten dieser sozialen Bewegungen verstärkt (Mirza, 2006: 177). Die hoch angesehene Entwicklung des argentinischen Protests, ihre neuen und vielfältigen organisatorischen und Handlungsformen haben weltweite Aufmerksamkeit hervorgerufen. Nach Rosa Villalón, die argentinische soziale Bewegung „*has become an icon of grassroots struggle in the Global South*“ (Villalón, 2006: 269).

Vor diesem Hintergrund hatten sich die LUGs schnell in eine soziale Bewegung gewandelt, die bis heute in Argentinien tätig ist. Verónica Xhardez, argentinische FLOSS-Aktivistin, hat rezent gedeutet: *“Wir sind Teil einer breiten sozialen Bewegung für die Befreiung der Kultur, die auch Projekte wie Wikipedia einschließt. Wir haben den Informatikfeld ausgewählt, weil das zum Faktor in der Nahzukunft wird, der die Verteilung der Produkte der Kulturindustrie, die Kommunikation, und wer weiss was noch, bestimmt“*.⁵²¹

Der Grulic hat als Basis für die Ausbildung der Stiftung Via Libre gedient. Via Libre hat ihre Arbeit der politischen Beratung und Befürwortung der FLOSS gewidmet. Via Libre konnte sehr früh *Policy*-Netzwerke für die Erarbeitung eines Gesetzentwurf fördern, der die Präferenz der FLOSS enthielt. Die Organisation hat sich fließende internationale Vernetzungen über die globale FLOSS-Bewegung verschaffen. Via Libre bildete eine der Säulen für die FSF-Latinamerica und nimmt am Konsortium des Projekt FLOSSWorld der EU teil.

2.2. Die Formulierung der FLOSS-Politik.

Die Gestaltung der FLOSS-*Policy* war eine Konsequenz des Eindrangs der FLOSS-Bewegung in die argentinischen Politik. Im Gegensatz zu Brasilien hat die FLOSS-Politik eher im Parlament anstatt in der Regierung Anhänger. In der Tat war Argentinien das erste Land in der Welt, in dem ein solcher Gesetzentwurf vorgeschlagen wurde, der ebenfalls nicht zum Gesetz geworden ist. Der Abgeordnete Marcelo Dragan (Handlung für die Republik Partei: Acción por la República)⁵²², selbst Ingenieur, hat am 10 September 2000 ein Gesetzentwurf in der Öffentlichkeit bekannt gemacht, in dem er eine Präferenz für den Gebrauch der FLOSS im Staat vorgeschlagen wurde. Der Gesetzentwurf N° 5613-D-00 wurde am 18. April 2001 offiziell an die Abgeordnete geschickt. Seit dem Entwurf ist eine öffentliche Diskussion über die FLOSS entstanden. Dragan selbst und seine Anhänger haben die Charakteristiken des Entwurfes aktiv verteidigt, sowohl in der Fachdiskussion der Informatiker als auch in der breiten Öffentlichkeit. Z.B. hat Dragan bereits im Oktober 2000 den Entwurf im argentinischen 6. Kongress der Computerwissenschaft (Congreso Argentino de Ciencias de la Computación) in der Stadt Ushuaia vorgestellt. Ein anderer Abgeordnete, Martin Borrelli, hat den Entwurf auf einer Konferenz, COMDEX Argentina (Buenos Aires,

⁵²¹ *Esto es un tesoro para el bien común, El software libre, una tendencia que puede cambiar sociedades enteras*, Página 12 (Fernando García), 13-08-2008.

⁵²² Acción por la República ist eine politische Partei, die für liberale Ideen eintreten will und 1997 vom ehemaligen Minister der Präsidenten Menem und De la Rúa, Domingo Cavallo, gegründet wurde.

Juli 2001), unterstützt. Der ursprüngliche Text hat viel Unterstützung erhalten, vor allem seitens des akademischen Sektors (Zorzolli, 2003: 58).

Angesichts der konkreten Kritiken am Text, hat Dragan am 27. März 2002 einen neuen Entwurf präsentiert, während der alte Entwurf ins Archiv gekommen ist. Der neue Text basiert auf dem alten Entwurf, aber er hat einige Modifikationen aufgenommen. Der neue Gesetzentwurf, N° 904-D-2002, rechnete mit der Unterstützung zweier weiterer Abgeordneten des Peronismus (Partido Justicialista), Omar Becerra und Rossana Bertone. Der Peronismus ist mittlerweile erneut an die Regierung gekommen. Das Projekt wurde allerdings von der Regierung nicht unterstützt und ist nicht zum Gesetz geworden. Da im argentinischen parlamentarischen Recht ein Gesetzentwurf ein 1 Jahre nach seiner letzten parlamentarischen Diskussion seine Gültigkeit verliert, ist der Entwurf ausgelaufen. Jedoch wurde er in einem anderen Entwurf (N° 120-D-04) erneuert, der vom Abgeordneten Guillermo Cantini (Partido Unión por la Argentina) vorgeschlagen wurde – der Text hat den Text von Dragan reproduziert. Der Entwurf wurde im Jahr 2006 (am 01 Dezember) weiter erneuert. Damals haben die Abgeordneter Eduardo Macaluse (ARI)⁵²³, Laura Sesma (PS)⁵²⁴, Claudio Lozano (Proyecto Sur)⁵²⁵, Marcela Rodríguez (Coalición Cívica)⁵²⁶, Delia Bisutti (ARI/SI)⁵²⁷, Maria Rios (ARI), Eduardo Di Pollina (PS), Juan Carlos Godoy (EAE)⁵²⁸ und Marta Maffei (ARI/SI) den Gesetzentwurf N° 7228-D-2006 vorgeschlagen.

Parallel zur Diskussion im Parlament haben die ersten Migrationen zu Linux und andere FLOSS-basierte Anwendungen stattgefunden. Die inzwischen ausgebrochene Wirtschaftskrise hat die Regierung motiviert, die Chancen der FLOSS abzuwägen, da die Kapazität des Staat stark beschränkt wurde, die Auszahlungen für die notwendigen Auslandslizenzen zu gewährleisten. Die argentinische Regierung war bereits im Jahr 2001 mit US \$ 145 Milliarden belastet, so dass die Idee der Kostenökonomie durch die FLOSS attraktiv erschien.⁵²⁹ Das kann mit der Situation des Staats selbst als Verbraucher verbunden werden, insofern als die argentinische Verwaltung grossflächig unrechtmässige Benutzung lizenzierter

⁵²³ ARI (Argentinos para una República de Iguales, auch Alternativa para una República de Iguales), ist eine sozialdemokratische Partei, die 2001 von Elisa Carrió gegründet wurde.

⁵²⁴ PS (sozialistische Partei).

⁵²⁵ Proyecto Sur ist eine links orientierte politische Plattform des ehemaligen Kinoregisseurs Fernando Pino Solanas.

⁵²⁶ Coalición Cívica (Bürgerliche Koalition) ist ein politisches Konglomerat, das im Jahr 2007 von Elisa Carrió gegründet wurde, um eine breitere Unterstützung für ihre Partei ARI zu erlangen.

⁵²⁷ SI (Espacio Solidaridad e Igualdad) ist eine linke politische Partei, die aus der Spaltung von ARI nach der Präsidentschaftswahl im Jahr 2007 entstanden ist.

⁵²⁸ Encuentro Amplio Entrerriano (EAE) ist eine politische Kraft mit Verankerung in den Provinzen (Entrerrios, argentinischer Nordosten).

⁵²⁹ Scheeres, Julia, *Argentina Mulls Open-Source Move*, WIRED, 05-04-2001, on line in: <http://www.wired.com/techbiz/media/news/2001/05/43529> Angesehen 15.10.2006

Software betrieb, nach der Einschätzungen der Softwareindustrie. Diese Klage der Softwareindustrie hat motiviert, dass Argentinien in den Jahr 2002, 2003, 2004, 2005 im System Special 301 von USTR in die Beobachtungsliste einbezogen wurde. Die Softwareindustrie hat Druck gemacht, um eine Lösung der zentralen Regierung für eine Normalisierung der Lizenzbeachtung zu erreichen, wogegen sich die Regierung des Präsidenten de la Rúa widersetzt hat (IIPA, 2001: 50).

In August 2001 hat die Verkehrsabteilung der Stadtverwaltung Tucumán eine Ausschreibung veröffentlicht, um alle Desktops zu Linux migrieren zu lassen. Andere Abteilungen haben langsam die FLOSS eingesetzt. Die Bemühungen wiesen keine Koordination auf, bis am Ende der Amtszeit des Präsidenten Eduardo Duhalde die Area für freie Software im Staat (Ámbito del Software Libre en el Estado: ASLE) im Kontext des Büro des Präsidenten organisiert wurde. Die Beauftragten dieses Projekts waren Eduardo Thill, Informatik-Leiter des Innenministeriums, und Pedro Janices, Informatik-Koordinator des Sekretariats für Medien. Das erste Treffen der ASLE hat am 5. Mai 2003 stattgefunden, während des Prozesses des Regierungswechsels von Eduardo Duhalde zu Nestor Kirchner. Jedoch hat die Regierung die Initiative unterstützt und sie als „nationales Interesse“ bezeichnet. Der Innenminister der neuen Regierung, Aníbal Fernández, hat am dritten Treffen teilgenommen und die ASLE als einen wichtigen politischen Wechsel bezeichnet.⁵³⁰ ASLE hat zuerst die Standards für die Verwaltung zu ändern begonnen, weil diese Standards seit 1996 die Migration der Betriebssysteme verbindlich zu MS Windows vorschreiben. Allerdings war die Einstellung der ASLE graduell und als Konsens angelegt. ASLE hat prinzipiell keine Präferenzpolitik für die FLOSS eingesetzt, sondern sie hat eher eine Koexistenz der FLOSS und der proprietären Software in der Verwaltung gefördert. Die Politik hat bis das Auslaufen der Verträge mit den Betrieben proprietärer Software abgewartet. Danach wird die Politik auf die Einschätzung der Kosten und Vorteilen begrenzt.⁵³¹ Diese Politik wurde von Thill ganz kontextbezogen erklärt: „*Das ist kein River/Boca Spiel*“.⁵³²

⁵³⁰ Ferrari, Andrea, *El Otro Pingüino, Avance del software libre en la administracion publica*, Página/12, 28-09-2003, on line in: <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-26058-2003-09-28.html> Angesehen 15.10.2006.

⁵³¹ Irigoyen, Pedro, *El gobierno argentino le abre la puerta al software libre*, Clarin, 01-09-03, on line in: <http://www.clarin.com/diario/2003/09/01/t-614846.htm> Angesehen 12.12.2006.

⁵³² Ferrari, Andrea, *El Otro Pingüino, Avance del software libre en la administracion publica*, op.cit.

3. Policy-Netzwerke für die Gestaltung einer FLOSS-Politik aus den regionalen LUGs.

Die Gestaltung und Verbreitung der *Policy*-Netzwerke für die FLOSS, wie oben gedeutet wurde, entsprechen vor allem den Ausdehnungskapazitäten der FLOSS-Gemeinschaften, die in Form der LUGs organisiert wurden, auf andere sozialen Bereiche. Die LUGs haben ihre Nische im akademischen Sektor, daher sind sie sehr eng an einige argentinische Universitäten gekoppelt. Die GRULIC hat immer eine starke Verbindung mit der Universidad Nacional de Córdoba gehabt, sowie die LUGmen mit der Universidad de Mendoza und die LUGRO mit der Universidad Católica Argentina und der Universidad Tecnológica Nacional. Andere Universitäten haben ähnliche Erfahrungen gemacht, wie die Nationaluniversitäten von El Litoral, La Rioja, Salta, Centro, Mendoza, La Plata u.a., und die regionalen Fakultäten der Universidad Tecnológica Nacional. Diese Universitäten, meisten öffentliche Universitäten, waren stark von den Haushaltskürzungen der Neoliberalen Reformen und später von der Wirtschaftskrise betroffen. Daher wollten sie Kosten sparen, mehr Stabilität sichern und waren daher bereit, FLOSS-basierte Informationssysteme anstatt der proprietären Software operieren zu lassen. Außerdem haben die Universitäten, insbesondere in ihren Informatikabteilungen, die Möglichkeit in der FLOSS betrachtet, ihre pädagogischen und Forschungschancen zu erweitern. Dazu wurden auch sozialen Aktivisten engagiert, die, obwohl sie über weniger EDV-Fachkenntnisse verfügen, sehr aktiv in der Diffusion und Kommunikation der FLOSS gewesen sind, sowie in der Verknüpfung mit anderen sozialen Bewegungen.

Die Struktur und Dynamik der *Policy*-Netzwerke für FLOSS werden wir anhand der Entwicklung der Tätigkeiten der LUGs von Mendoza, Rosario, Córdoba und Buenos Aires analysieren.

3.1. Fall Mendoza.

Die Tätigkeiten der LUGMEN haben mit Festivalen für die Einrichtung der technischen Betriebsbereitschaft in der universitären Umwelt angefangen: Install Fest Mendoza 2000 (Universidad Mendoza) und 2001 (Universidad Tecnológica Nacional). Darüber hinaus wurde auch in der Universidad Técnica Nacional die Ausstellung „Expo GNU/Linux Mendoza“ im Jahr 2001 organisiert. Diese Tätigkeit wurde in den Jahren, 2002, 2003 und 2004 wiederholt. Ähnliche Erfahrungen wurden in San Martín de Los Andes in den Jahren 2004 und 2005 gemacht. LUGmen war der Gastgeber der (inter)regionalen Tagung der

freien Software (2006). Die (inter)regionale Tagung der freien Software sind eine Veranstaltung der FLOSS-Gemeinschaft, die jährlich dazu dient, um Gruppen von Nutzern und Freie Software-Fans aus der ganzen Region zu versammeln.

3.2. Fall Rosario.

Die Lugro ist eine der älteste LUGs Argentinien. Bereits im Jahr 2000 hat die Lugro und die ANT die erste (inter)regionale Tagung der freien Software organisiert, an der zum ersten Mal in Lateinamerika Richard Stallman teilgenommen hat. Diese Tagung hat wiederum in ihrer 5. Version in Rosario stattgefunden. Ähnlich wie in Mendoza hat die Lugro viele Bereitstellungsfeste – insgesamt 9 Versionen seit 2000 bis heute – im akademischen Kontext organisiert. Dazu hat auch Lugro einen lateinamerikanischen Bereitstellungsfest, FLISOL 3, im Jahr 2007 veranstaltet. Eine besondere Beziehung hat die Lugro mit der Universidad Nacional de Rosario unterhalten.

Lugro hat auch eine Koordination mit anderen sozialen Bewegungen in der Provinz Santa Fé betrieben. Seit 2006 nimmt Lugro an die Koordination „Choreographie der Bewegungen“ teil,⁵³³ in der die FLOSS-Bewegung mit anderen sozialen Bewegungen Erfahrungen austauschen und ihre Agenda koordinieren können. Hinsichtlich des Wirtschaftsbereiches hat Lugro im Jahr 2007 die Konstitution des IT-Cluster („Cluster TICs Rosario“)⁵³⁴ von Rosario gefördert. Dazu hat die Lugro unternommen, ein Katalog der FLOSS-Anbieter in Argentinien herzustellen. Dafür wurde das Projekt „Weisses Buch der freien Software“ eingeführt, das die Adressen der Betriebe, die FLOSS-basierte Produkte und Dienstleistungen in Argentinien anbieten, enthält.⁵³⁵

Darüber hinaus konnte die Lugro schnell Anschluss an die lokale Politik gefunden. Die Stadtverwaltung hat seit 1994 mit FLOSS Erfahrungen angefangen zu machen. Seit 2004 führt die Stadt Rosario das Projekt Munix, mit dem die Verwaltung ihre Desktops zur FLOSS migrieren lassen vermag.⁵³⁶

3.3. Fall Buenos Aires.

CAFELUG hat zuerst eine bemerkenswerte technisch ausgerichtete Tätigkeit gezeigt,

⁵³³ Dazu siehe: <http://coreografiadelosmovimientos.blogspot.com> Angesehen 10.10.2007

⁵³⁴ Daran beteiligen sich die Softwarebetriebe Sistemas Integrados Informáticos, Century Servicios Informáticos, Gbsite, Gest, Maks, Agrotech Sistemas, Aptix IT, MSoft und Open Source.

⁵³⁵ Dazu siehe: <http://libroblanco.org.ar>

⁵³⁶ Dazu siehe: <http://www.rosario.gov.ar/sitio/gobierno/munix1.jsp> Angesehen 10.12.2007

die vor allem in der akademischen Umwelt die Verbreitung der FLOSS zur Aufgabe gemacht hat. Die CTTs (Charlas Técnicas Trimestrales: trimestrale technische Vorträge) finden periodisch in verschiedenen Universitäten der Hauptstadt Argentiniens statt. Dadurch wird Information über das Funktionieren der FLOSS-basierte Informationssysteme und das Programmieren solcher Systeme angeboten. Außerdem, wie üblich bei der Tätigkeit der LUGs, organisiert CAFELUG Bereitstellungs-feste (Install-Fest). Im Jahr 2008 hat CAFELUG die 8. (inter) regionale Tagung der freien Software in Zusammenarbeit mit der Universität Belgrano in Buenos Aires veranstaltet. Parallel werden Ausstellungen in Hochschulen und soziale Organisationen von Buenos Aires organisiert, in denen die Eigenschaften und das Funktionieren der FLOSS schnell dargestellt werden. Sie sind die Demo-Days der FLOSS. Allerdings ist die CafeConf die wichtigste jährliche Aktivität von CAFELUG.

CafeConf ist eine jährliche Konferenz, die seit 2002 von CAFELUG und verschiedenen Universitäten in Buenos Aires veranstaltet wird. Die CafeConf wurde als breiter Diskussionstermin konzipiert, an dem nicht nur Fachleute teilnehmen könnten, sondern auch ein breiteres Publikum. Sie enthält deswegen nicht nur technische Vorträge, sondern auch Vorträge für Anfänger und Vorträge, die die ethischen, rechtlichen und politischen Aspekte der FLOSS (Die Philosophie GNU) entwickeln. Die erste Version wurde im Jahr 2002 in der UBA (Universidad de Buenos Aires) organisiert. Die zweite CafeConf (2003) enthielt Veranstaltungen gegen Softwarepatente und des FLOSS-basierten edukativen Projekts GLEDUCAR. In diesen Konferenzen wird die FLOSS eher als eine Lebensweise anstatt bloss ein technisches Artefakt kommuniziert. Die dritte, vierte, fünfte und sechste Versionen (2004-2007) wurde in der Privatuniversität UADE in Buenos Aires organisiert und enthielten Diskussionen über die Rolle der FLOSS in der Staatsverwaltung. Die letzten Versionen der CafeConf rechneten mit der Partizipation wichtiger Figuren der globalen FLOSS-Bewegung, wie John „Mad Dog“ Hall, exekutiver Leiter der Linux-International. Andere verwandte Bewegungen wie WIKIPEDIA-Argentinien und Creative Commons Argentiniens haben auch aktiv daran teilgenommen. CAFELUG hat Einfluss auf den Einsatz der FLOSS in der Verwaltung der autonomen Regierung der Stadt Buenos Aires genommen. Parallel hat sie verschiedene Werkstätten für die Diffusion der FLOSS unter der sozialen Bewegungen in der Hauptstadt angeboten.

3.4. Fall Córdoba.

Grulic in Córdoba hielt wie die andere LUGs sehr enge Beziehungen mit dem

akademischen Sektor aufrecht. Im Fall der Stadt Córdoba ist die Nationaluniversität Córdoba ein ständiger Partner der Initiativen der Grulic gewesen. Diese Universität benutzt intensiv FLOSS seit 1995, als die ersten LINUX-Distributionen auf die Initiative einiger Dozenten hin zu den Fakultäten gekommen sind. Anfang 2000 hat die Nationaluniversität Córdoba einen strategischen Plan der Informatisierung beschlossen, der die Migration zur FLOSS der 50 % der Desktops enthielt. Die Grulic hat auch zusammen mit der Universidad Técnica Nacional verschiedene Aktivitäten organisiert. Wie die andere LUGs bietet die Grulic Install-Festivals und Demo-Days (bereits 19 Versionen Install-Fest und 9 Demo-Days), mit ähnlichem Publikum und Eigenschaften wie die andere LUGs. Grulic hat ebenso in August 2007 die 7. Version der (inter) regionalen Tagung der freien Software organisiert. Allerdings ist die Besonderheit vor allem die frühe Organisation eines Projekts um Policy-Netzwerke zu erschaffen, wodurch eine nationale FLOSS-Policy zustande kommen kann. Das hat das Projekts Proposición herausgebracht, das von Anfang an (1999) von GRULIC vorangetrieben wurde. Proposición (oder Proposal for the use of Open Technologies in the Government, in English) verfolgt drei Ziele: *„Show the Government the advantages of using open technologies as an alternative to the closed technologies used at present; promote the use of open technologies within the Government, promote the development and diffusion of an open technologies implementation project within the Government.“*⁵³⁷ Proposición besitzt ein Webportal (www.proposicion.org.ar) und dort sammelte die Grundlagedokumente für eine FLOSS-Politik in Argentinien. Das schließt sowohl die Grundlage der argentinischen FLOSS-Bewegung als auch Beiträge der Figuren der globalen FLOSS-Bewegung (Vor allem Mad Dog, Di Cosmo und Richard Stallman u.a.), ein. Dazu hat Proposición die Wirklichkeit der Anwendung der FLOSS in anderen Ländern, die Haupteigenschaften dieser Anwendung und die gesetzliche und Policy-Dokumente angeboten. Proposición hat einen eigenen Verteiler operationalisiert, in dem die Fortschritte zu einer FLOSS-Policy diskutiert werden.

Die Mitglieder von Proposición haben den Grundlagentexte „Crossroads“ und „Razones por las cuales debe usar software libre“ verfasst, die seitdem Meilensteine des Diskurses der FLOSS-Koalition gewesen sind. In der politischen Praxis hat Proposición Kontakt mit dem Abgeordneter Dragan gemacht, um seine Beratung für die Gesetzgebung um ein Gesetz für die FLOSS in der Verwaltung zu vermitteln. Unterdessen hat Proposición durch die Partner Stiftung Via Libre auf die parlamentarische Diskussion Einfluss genommen. Darüber hinaus sie hat eine Brücke zwischen dem argentinischen Gesetzgebungsprozess und der globalen FLOSS-Bewegung hergestellt, indem Richard Stallman aktiv in den

⁵³⁷<http://www.proposicion.org.ar/doc/objetivos.html>

parlamentarischen Debatten um den Gesetzentwurf von Marcelo Dragan teilnehmen konnte. Die Aktivität hat sich in den letzten Jahren verringert, weil die Gesetzgebungsprozesse keine weitere Fortschritte für die FLOSS realisiert hat und die erste politische Plattform der FLOSS-Policy durch die Tätigkeit der drei nationalen Organisationen der FLOSS-Bewegung ersetzt wurde, d.h. Via Libre, SOLAR und Hipatia.

3.5. Allgemeine Eigenschaften der Policy-Netzwerke für FLOSS in Argentinien.

A. Akteure der regionalen Netzwerke.

Tabelle 23.

Akteure des Policy-Netzwerkes (Argentinien)	Akteure
Öffentliche Akteure	Stadtverwaltung Rosario (Munix). Abgeordneter (Marcelo Dragan et. al). Andere Abteilungen. Keine staatlichen IT-Betriebe.
Private Akteure	Fast keine
Universitäten	Hauptakteure der FLOSS-Politik über die LUGs.
NGOs	Via Libre/Proposición, Hipatia, GLEDUCAR. Information für andere soziale Bewegungen und Koordination mit ihnen.

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Im Gegensatz zu Brasilien, wo die staatlichen IT-Betriebe eine Rolle gespielt haben, besitzen sie in Argentinien keinen Stellenwert. Die einfachste Erklärung besagt, dass sie nach der Privatisierungen in den 1990' Jahren nicht weiter bestehen. Es gibt einfach keine staatlichen IT-Betriebe, weder auf nationalem Niveau noch in den argentinischen Provinzen, die als Knoten der *Policy*-Netzwerke für die FLOSS dienen könnten. Die Hauptakteure sind von Anfang an die Universitäten gewesen, die mehr Mals als Nest für die Bildung der LUGs fungiert haben. Der akademische Sektor hat eine Bereitschaft erwiesen, mit FLOSS zu arbeiten, die die Entstehung der LUGs begünstigt haben und sie in das Hauptpublikum ihrer Tätigkeit verwandelte. Allerdings sind die LUGs, wie oben angedeutet wurde, schnell zu politischen Akteuren geworden, da sie Kontakte mit anderen sozialen Bewegungen gemacht haben und gemeinsame Aktivitäten koordinierten konnten – normalerweise in der Form einer durch die FLOSS-Verbreitung technologischen Aufklärung dieser anderen Bewegungen. Die Notwendigkeit, diese Verknüpfungen zu vertiefen, wird Anlass der Entwicklung nationaler Organisationen der FLOSS-Bewegung (Hipatia, Via Libre, SOLAR, GLEDUCAR), die systematisch diese Beziehungen halten können, und eine Verhandlungsmacht besitzen,

sowohl gegenüber der globalen FLOSS-Bewegung als auch gegenüber der Organisationen des politischen Systems.

Die erste Wege der FLOSS-Politik in Argentinien hat früh eine Opposition erweckt, die ziemlich stark auf das Projekt reagiert hat. Diese Reaktion hat sich darauf beschränkt, die parlamentarische Arbeit zu beeinflussen, womit die Gesetzgebung über FLOSS nicht verwirklichen konnte. Der Hauptakteur war die längst etablierte Kammer der Software und Dienstleistungen in Informationstechnologie (Cámara de Empresas de Software y Servicios informáticos: CESSI). Die CESSI, das größte IT-Gremium in Argentinien, versammelt mehr als 300 Betriebe als Mitglieder, die sich Entwicklung, Produktion, Kommerzialisierung und dem Einsatz der Software und EDV-Dienstleistungen widmen. CEEESI existiert seit 1982 und übernimmt die Vertretung der Interessen der nationalen und ausländischen IT-Betriebe. Die CESSI hat in öffentlichen parlamentarischen Arbeitstagen ihre Stellungnahme für die technologische Neutralität des Staat im Bereich der IT und die Nichtdiskriminierung einiger Sorten von Software dargelegt. Daher hat CESSI den Gesetzentwurf von Dragan total abgelehnt. Währenddessen hat CESSI ständigen Druck auf die Regierung ausgeübt, um eine Verschärfung der Gesetze gegen die Softwarepiraterie und eine Regularisierung der Softwarenutzung im Staat zu erreichen. Dazu hat sie mit Software Legal (Rechtsmässige Software)⁵³⁸ zusammen eine aktive Werbungskampagne gegen die Softwarepiraterie organisiert. In den erwähnten Tätigkeiten ist es anzumerken, dass sich die Interessen der nationalen und ausländischen IT-Betriebe kaum unterscheiden, im Gegensatz zum Fall Brasilien. Organisatorisch und inhaltlich haben die ausländische und nationale IT-Firmen die gleiche Vertretung und Handlungsrahmen. Man kann hinzufügen, dass es keine staatlichen IT-Betriebe, die andere Ausrichtung als die Wirtschaftslogik verfolgt hätten, gibt. Die proprietäre Software hatte ständig eine monolithische Vertretung, die sich von Anfang an ziemlich gegnerisch gegenüber der FLOSS behauptet hat.

B. Aufgaben:

- Kanalisierung des Zugangs zum Entscheidungsprozess: Die LUGs haben sich schnell entwickelt und in politische Plattformen für eine FLOSS-Politik verwandelt.
- Beratung und Informationsaustausch: Grulic hat intensiv durch das Projekt Proposición eine Beratung der Politik unternommen.
- Verhandlung und Mobilisierung der Ressourcen: Die Hauptressource, die mobilisiert

⁵³⁸Software Legal handelt als die argentinische Filiale der Business Software Alliance. Siehe dazu

von den LUGs wurde, war das Wissen. Auf dieser Ebene hat keine wirkliche Verhandlung stattgefunden.

- Koordination der Handlungen: Die Koordination unter den LUGs ist offensichtlich, und die LUGs mit anderen sozialen Bewegungen hat zunehmend an Stellenwert gewonnen.
- Breite der Themen: Die Thematik der LUGs war vorherrschend technisch. Allerdings werden die wirtschaftlichen, ethischen und politischen Aspekte der FLOSS zunehmend eine Rolle in der Kommunikation der LUGs spielen, wie in Fall der Grulic.

C. Struktur:

- Größe des Netzwerks: keine Daten.
- Grenzen (offen oder geschlossen): entsprechend den Diskursen waren sie offene Netzwerke.
- Art der Beteiligung (freiwillig oder zwangsläufig): Die Beteiligung war freiwillig.
- Verbindungsmuster: Niedrige Ordnungsmässigkeit der Kommunikationen.
- Intensität oder Stärke der Beziehungen: Keine Daten.
- Dichte (Density): Keine Daten.
- Symmetrie der Verbindungen: Sehr symmetrisch.
- Differenzierung in Subnetzwerken: Sofern sie Teilprojekte entwickelt haben, wie in allen LUGs geschehen ist.
- Koordinationsmuster: Horizontal, Beratung.
- Zentralismus: Sehr dezentralisiert und unabhängig, sogar in der Universitäten.
- Niveau der Delegation der Entscheidung oder Kooperation in der Durchsetzung: Es gibt keine Delegation, aber die Beteiligten nahmen aktiv an der Umsetzung der *Policies* Teil.
- Konfliktivität der Beziehungen: Auf dem ersten Niveau sind keine grossen Konflikte zu beobachten.
- Stabilität: Die Wiederholbarkeit der Konferenzen und Tagungen der LUGs haben die Interaktionen innerhalb des Netzwerkes stabilisiert.
- Charakter der Beziehungen: kooperativ.

D. Institutionalisation.

Die erste Quelle der Stabilisierung der Kommunikation des Netzwerkes sind die Konferenzen und Tagungen gewesen, die die Räume für die Selbstverstand der FLOSS-Gemeinschaft, „la Comunidad“, anbieten. Die wichtigste Instanzen sind die (inter) regionale Tagung der freien Software, die auch eine aktive Teilnahme von LUGs von Uruguay, Paraguay und Chile gehabt haben. Jeder LUG organisiert periodisch seine eigene Tagung, in der nicht nur technische Aspekte der FLOSS-basierte Informationssysteme diskutiert werden, sondern auch die FLOSS-Philosophie und die Chancen und Bedürfnisse einer FLOSS-Politik. Die wichtigste Tagung der LUGs ist die Konferenz CafeConf, die jährlich in der Hauptstadt Buenos Aires stattfindet.

Tabelle 24.

<i>Regelmässigen Treffen der argentinischen LUGs.</i>		
LUG	Treffen	Webseite
CAFELUG Gran Buenos Aires	CafeConf (VIII)	www.cafelug.org.ar
GRULIC Córdoba	Install-fest (19)	www.grulic.org.ar
LUGRO Rosario	Install-fest (10) Rosario ofware Libre 1.0	www.lugro.org.ar
LUGmen Mendoza	Expo GNU7Linux 2009	www.lugmen.org.ar
GULCAR Provinz Catamarca	Tagung der freien Software (3)	www.gulcar.org
USL-JUJUY Jujuy	Tagung der freien Software (3)	www.usljujuy.org
SAN LUIX San Luis	Tagung der freien Software (1)	www.sanluix.com.ar
LUG Oro Verde, Río Negro	Tagung der freien Software (4)	www.lugoroverde.com.ar
PLUG La Plata, Buenos Aires	Install-fest	www.plug.org.ar
BBLUG Bahía Blanca, Buenos Aires	Install-fest	bblug.usla.org.ar
LANUX Lanus, Buenos Aires		www.lanux.org.ar
MISOL Misiones	Festival de Software Libre (1)	www.misol.org.ar
LUG-PARANA Paraná	LugParanaConf 2008	www.lugparana.com.ar
LUGLI Santa Fé	Technische Vorträge	www.lugli.org.ar
NESLA Nordeste Argentino		www.nesla.org.ar
GUGLER Entre Ríos		www.gugler.com.ar
SAPUCAYX Corrientes		www.sapucayx.com.ar

ODISEASL Santiago del Estero		www.odiseasl.com.ar
LUG-Tucuman		www.lugtucuman.org.ar
SALTALUG Salta	Tagung der freien Software (3)	www.saltalug.org.ar
TIFLUG Tierra del Fuego		www.tiflug.com.ar

Quelle: Eigene Erarbeitung.

E. Verhaltensregel

- Adversarialismus/Suche nach Konsens: Suche nach Konsens
- Dienen dem öffentlichen Interesse: Öffentliches Interesse.
- Formale und informale Kontakte: Beider Art.
- Geheimnis: Keines, Offenheit und Transparenz.
- Politisierung: zunehmende Politisierung
- Ideologismus/Pragmatismus: Starker Ideologismus

F. Machtverhältnisse:

- Kolonisierung des Staates von der Gesellschaft: Niedrig.
- Autonomie des Staats gegenüber organisierten Interessen: Ja.
- Instrumentalisierung der Interessen vom Staat: Nein, vielmehr Vereinbarung .
- Symbiose oder Machtausgleich zwischen dem Staat und den Privaten: Ausgleich.

G. Strategien der öffentlichen Akteure:

- Zugänglich zu sein: Ja
- Anerkennung der Interessengruppen: Ja
- Aktive Unterstützung des Interessenbundes: Ja
- Entstehung bzw. Änderung des Interessenbundes: Ja, Entstehung von Via Libre.
- Delegation der Zuständigkeiten: Nein.
- Versuche die Interessenbunde zu zerstören: Nein.

4. Diskursive Koalitionen in der Gestaltung einer FLOSS-Politik.

Die FLOSS-Bewegung hat sich stark für die Erlassung eines Präferenzgesetz eingesetzt. Die GRULIC und die Stiftung Via Libre haben unter dem Dach des Projekts *Proposición* (Vorschlag)⁵³⁹ durch die Betreuung der Gesetzgeber ihre Sichtpunkte in der Politik verbreitet, was sich in der Begründung der Gesetzentwürfe und die Erklärungen deren Autoren wiederspiegelt wurde. Darüber hinaus, haben zwei Organisationen – Via Libre und Hipatia – zwei einflussreiche Dokumente herausgegeben, um die Anwendung der FLOSS im Staat zu fördern: „Razones por las que el Estado Debe usar Software Libre“ (Gründe für die Benutzung der freien Software im Staat) von Federico Heinz - Via Libre - und „Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades“ (Freie Software in der öffentlichen Verwaltung: Herausforderungen und Chancen) von Diego Saravia et al. – Hipatia. Diese Stellungnahmen haben einen sofortigen Widerstand in der Softwareindustrie gefunden, die eine konsistente Gegenkoalition gebildet haben. Daher hat sich die Thematik der FLOSS von Anfang an als sehr konfliktiv erwiesen, indem die Positionen sehr scharf gegenüberstanden, ohne dass ein Kompromiss erreicht werden konnte.

Eine erste auffällige Beobachtung bezieht sich auf die Bezeichnung der FLOSS, welche sie invariabel als freie Software versteht, sowohl für ihre Befürworter wie auch für ihre Verleumder. Die Betrachtung der FLOSS aus der Perspektive der wirtschaftlichen Chancen der Quelloffenen Computerprogramme sind Randerscheinungen geblieben, obgleich Argentinien auch Entwicklungen in dieser Hinsicht zeigen kann. Diese Zentralität des ideologischen Begriffs der freien Software konnte mit dem Charakter der Auseinandersetzung in der Öffentlichkeit verbunden werden, da sie ständig an die philosophischen Prinzipien und normative Argumentationsmuster der beiden Koalitionen angelehnt wurde. Die Krise des Politiksystems, die im Hintergrund lag, hat dazu geneigt, mögliche Verhandlungsräume auszuschließen.

4.1. Knotenpunkte der Diskurskoalition für die FLOSS.

A. Kostenökonomie durch die FLOSS als Gegenmaßnahme im Kontext der Wirtschaftskrise:

Die FLOSS wurde auf einer ersten Stelle auf die Möglichkeit der Senkung der

⁵³⁹<http://proposicion.org.ar>

staatlichen Ausgaben bezogen. Die FLOSS hätte die Eigenschaft, die Kosten der Software direkt und indirekt sinken zu lassen. Der Abgeordnete Dragan lässt erkennen, dass die drastische Kostenökonomie der wichtigste Grund für die Nutzung der FLOSS im Staat ist.⁵⁴⁰ Nach der Begründung des Gesetzentwurfs, haben die Abgeordnete geäußert: **„Wir glauben daran, dass wir durch diesen Vorschlag zur erwünschten Reduktion der öffentlichen Ausgaben, des Haushaltsdefizits und zur Verbesserung der Auslandbilanz beitragen können, sowie zur Reduktion der Produktionskosten der nationalen Industrie.“**⁵⁴¹

Das Argument versucht, durch die Referenz auf die notwendige Kostenökonomie für den Staat die Chancen der FLOSS zu stärken. Die Reduktion der Ausgaben, die meistens ins Ausland fließen müssen, scheint eine Priorität für einen verschuldeten Staat zu sein. Weil die Royalties für die Softwarelizenzen größtenteils ausländischen Betrieben geschuldet werden, begünstigt die Kostenökonomie der FLOSS direkt den Finanzausgleich des Staats. Nach Hipatia, **„Die Mehrheit der Einkäufe von Softwarelizenzen begünstigen den USA. Das ist das einzige Land, das mit dem System begünstigt wird und eine positive Außenbilanz in der Softwarebranche besitzt. Die lokale Industrie im Rest der Welt basiert auf der Verteilung, Unterstützung und Bildung hinsichtlich US-amerikanische Produkte. In der Welt proprietärer Software wird meistens Software in den Filialen amerikanischer Betrieb produziert, wo sich die qualifiziertesten Techniker befinden.“**⁵⁴² Deshalb ermöglicht die FLOSS grundsätzlich die Einsparung der Divisen.

Die Ersparnisse mit der FLOSS decken nicht nur die direkten Auszahlungen der Softwarelizenzen, sondern auch die Kosten der notwendigen Updates der Software, zu denen die proprietäre Software ihren Benutzer zwangsläufig veranlasst. Ebenso vermeidet die FLOSS die Kosten der Erneuerung der Hardware, die durch die ständige Erweiterung der Verarbeitungsbedürfnisse der proprietären Computerprogramme entstehen. Alte Hardware kann dagegen durch FLOSS weiterhin operieren, so dass sich der Bedarf der Erneuerung verringert.⁵⁴³ Die Kosten für Befähigung des Personals, die die FLOSS verursacht, sind kurzfristig hoch, aber langfristig gesehen viel weniger als die Gesamtkosten der proprietären Software. Laut der Webseite von Proposición, **„Frequently the monetary savings are put ahead of all other advantages. Depending on the systems that are already installed, their cost and the available replacement tools, these savings can be very important, but they can be reduced in a short term because of the expenses of achieving a migration from one**

⁵⁴⁰ Begründung des Gesetzentwurfes N° 5613-D-00, Ab. 79-85.

⁵⁴¹ Texto modificado presentado ante la Comisión de Legislación General (Gesetzentwurf N° 5613-D-00), Ab. 109.

⁵⁴² *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 152.

*system to another.*⁵⁴⁴

Nach der Argumentation für die FLOSS, sind die Gesamtkosten der proprietären Software exzessiv, unbegrenzt und unvorhersehbar. Die Gesamtkosten der Software schließen die Kosten der Surveys der Nutzung für die Migration, die Kosten der effektiven Einführung neuer fähiger Informationssysteme, die Kosten der Arbeit, die Kosten des Trainings der Nutzer, die Kosten der Übertragung der Daten in die neuen Informationssysteme und eventuell die Bezahlung der Softwareentwicklung ein. Allerdings sind sie einmalig und vorhersehbar zu bezahlen. Sie können im Voraus festgelegt werden. Im Vergleich dazu macht die proprietäre Software unendliche Ausgabe aus: Konstante Updates, Verlust an Interoperabilität, teure Maintenance, und dazu den Verlust an die Kontrolle über die eigene Information. Diese Kosten wachsen im Lauf der Zeit und eher oder später werden sie höher als die anfänglichen Kosten der Lizenz und viel höher als die einmaligen und festen Kosten der FLOSS.⁵⁴⁵

Die proprietäre Software ist für den Staat normalerweise sehr teuer gewesen.⁵⁴⁶ Deshalb muss er andere Aufgaben vernachlässigen, weil er diese Kosten für seine Operation aufnehmen muss. Darüber hinaus sind die Kosten proprietärer Software - wegen der Updates - niemals fest, sondern sie können sich unvorhersehbar steigern.⁵⁴⁷ In Anbetracht des Mangels an Ressourcen des argentinischen Staats in der letzten Zeit erscheinen die Ausgaben für Softwarelizenzen als eine krasse Geldverschwendung, wenn genauso leistungsfähige und billigere Alternativen existieren.⁵⁴⁸

Nach der Argumentation der FLOSS-Koalition, sind es die Kosten der proprietären Software und die Knappheit der Ressourcen des Staats, die die Unrechtmässigkeit der Nutzung der Software in der Verwaltung erklären. Deswegen wird die Einführung der FLOSS in der Verwaltung die Verringerung der Softwarepiraterie im Staat bewirken.⁵⁴⁹

B. Technologische Unabhängigkeit.

Der Knotenpunkt der technologischen Autonomie bzw. Unabhängigkeit, wie im Fall von Brasilien, war von Anfang an im Diskurs der Koalition für die FLOSS sichtbar. Auch wie im Fall Brasilien, werden die individuellen Freiheiten der FLOSS mit einem politischen

⁵⁴³ *Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre*, Ab 77

⁵⁴⁴ *Proposición, Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 16

⁵⁴⁵ *Ebd.*, Ab. 47-50.

⁵⁴⁶ *Begründung Gesetzentwurf 120-D-04*, Ab. 81.

⁵⁴⁷ *Proposición, Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 47-50.

⁵⁴⁸ *Via Libre, Algunas relaciones entre la desnutrición infantil y el software*, 30-05-2003, Ab. 5.

Projekt verknüpft. Die argentinische Koalition für die FLOSS erweitert die Hacker-Ethik auf der politischen Dimension in dem Sinne, dass der Staat die Kontrolle seiner Information ausüben muss, um die Rechte seiner Bürger zu schützen: „*We have to keep in mind that the control of information by the state and its citizens' individual freedoms are at stake.*“⁵⁵⁰

Die argentinische FLOSS-Bewegung hat sehr früh eine theoretische Konzeption der Aufgaben und Bedürfnisse eines demokratischen Staats im Bereich der Informationstechnologie entwickelt und verbreitet. Die Storylines dieser Konzeption positionieren außerdem die FLOSS-Umwelt als einzige und zugleich vollständig geeignete Basis für die Erfüllung dieser Konzeption, während die proprietäre Software als Bedrohung und Einschränkung für die Selbstkontrolle des Staats und die Rechte der Bürger positioniert wird.

Die Technik der Informationstechnologie erleichtert und verkompliziert zugleich die staatlichen Aufgaben, insofern die Operation der Rechner für den Staat notwendig geworden sind.⁵⁵¹ Der Staat muss für die Erfüllung seiner Aufgaben Information seiner Bürger sammeln und verarbeiten. Diesbezüglich muss der Staat die Zuverlässigkeit und Integrität in der Nutzung dieser Daten absichern.⁵⁵² Dem Staat reicht es nicht, auf technische oder ökonomische Kriterien zu setzen, sondern er muss einen Rahmen für eine digitale Demokratie konstruieren.⁵⁵³ Dazu wird kategorisch behauptet, dass die technologische Innovation und die technologische Unabhängigkeit Pflichten des Staats sind.⁵⁵⁴ Nach dem Diskurs der FLOSS-Koalition, konnten durch die Nutzung proprietärer Software diese Pflichte nicht erfüllt werden, weil diese Art von Software die Fähigkeiten der Kontrolle der Information und der Modifikation der Funktionen nicht erlaubt.⁵⁵⁵ Daher sind die Rechte, die die Softwarelizenzen proprietärer Software erteilen, für den Bedarf des Staats nicht ausreichend.⁵⁵⁶ Der Staat kann den Mechanismus dieser Software nicht erforschen. Dieses Verbot ist grundsätzlich für die Ökonomie der proprietären Software, weil das die Nutzer abhängig von dem Versorger macht, was sehr kompliziert sein kann, wenn das Computerprogramm sehr wertvolle Information verarbeitet. Das ist nämlich die Lage des Staats hinsichtlich seiner Information und der Daten seiner Bürger, deren Kontrolle außerhalb der staatlichen Händen gerät, weil der Staat in diesem Aspekt von privaten Betrieben – oft ausländischen Betriebe - total abhängig

⁵⁴⁹ Begründung des Gesetzentwurfes N° 1280-D-04, Ab. 120.

⁵⁵⁰ Proposición, *Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 27.

⁵⁵¹ *Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre*, Ab.47.

⁵⁵² Ebd., Ab. 15.

⁵⁵³ *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 29-30.

⁵⁵⁴ Ebd., Ab. 43.

⁵⁵⁵ Begründung des Gesetzentwurfes N° 1280-D-04, Ab. 81.

⁵⁵⁶ *Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre*, Ab. 7.

ist. Der Staat muss blind darauf vertrauen, dass diese ausländische Betriebe sich um seine Interessen kümmern. Allerdings wurde dieses Vertrauen mehrmals enttäuscht.⁵⁵⁷

Die Topik der Anti-Globalisierungsbewegung der Opposition zwischen lokalen öffentlichen Interessen und globalen privaten Interessen wird hier widergespiegelt, insofern als die privaten Akteure als Bedrohung betrachtet werden, die die Macht des Staats und die Selbstkontrolle der Bürger im Bereich der Informationstechnologie begrenzen. Das schwächt den Staat und die demokratischen Institutionen.

Wegen seiner technologischen Abhängigkeit muss der Staat seine Institutionen an die Einschränkungen des privaten Modells der proprietären Software anpassen, anstatt die Funktionen der Software an den Bedarf des Staats anzupassen. Das betrifft auch die Bürger. Z.B. können Steuerzahler oft nur durch bestimmte private Software ihre Steuererklärungen und Anzahlungen vollziehen. Das verletzt deutlich die Gesetze und Grundrechte. Nach Federico Heinz, *„Droht dem Staat mittels der in privaten geheimen Formaten gespeicherte Information eine Erpressung, somit droht mittels einer absichtlichen Schwachstelle eine Sabotage, wenngleich es andere verfügbare Werkzeuge und die notwendige Kenntnisse gibt, um diese Probleme zu vermeiden.“*⁵⁵⁸ Nach Hipatia, *„Non-libre programs have features that make them totally inadequate for use by the government because they subject it to very serious risks, even in the cases where software libre to replace it lacks functionality (as long it is not critical), or has a larger cost.“*⁵⁵⁹ Die proprietäre Software wird hiermit als Risikoträger für die Macht des Staats kommuniziert. Die Prädikationen des möglichen Sabotierens und Erpressens werden ebenso – jedoch subtil – seinem Hersteller zugeschrieben. Darüber hinaus, haben die FLOSS-Befürworter argumentiert, dass die Software, die intern in der Verwaltung entwickelt wird, einfacher als FLOSS verbreitet und wieder genutzt werden kann.⁵⁶⁰

Die FLOSS-Koalition hat in einer klarer normativen Betonung behauptet, dass der Staat eine vollständige Kontrolle über seine Handlungen haben muss, so dass die Einschränkungen der proprietären Software unannehmbar erscheinen.⁵⁶¹ Der Weg für die Wiedererlangung dieser Kontrolle ist die Nutzung auf jeder Ebene der Produkte, Betriebssysteme, Formate und Anwendungen, die offen zugänglich und für die Nutzer modifizierbar sind. Nur die FLOSS kann es schaffen, sowie die offene Formate und die offene

⁵⁵⁷ Ebd., Ab. 27.

⁵⁵⁸ Ebd., Ab. 117.

⁵⁵⁹ Proposición, *Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 41-42.

⁵⁶⁰ Ebd., Ab. 68-69.

⁵⁶¹ Borrelí, Martín, *El proyecto de Ley de Software Libre*, 3-07-2001, Ab. 157.

Standards.⁵⁶² Der Bedarf des Staats an offenen Plattformen ist kritisch, wenn man die Aufgaben der nationalen Sicherheit und Nachrichtendiensten betrachtet, in denen nur im Staat geschaffene und FLOSS-basierte Software die besonderen Standards der Zuverlässigkeit, Geheimnisses, Effizienz und Sicherheit dieses Bereichs erfüllen könnte.⁵⁶³

Tabelle 25.

<i>Argumentation der technologischen Unabhängigkeit durch die FLOSS (Argentinien).</i>			
(1) Der Staat muss die Kontrolle über seine Information und die Daten seiner Bürger haben, sonst kann er in eine technologische Abhängigkeit verfallen	(2) Die Selbstkontrolle der Information impliziert den offenen Zugriff zur Information, den Zugriff zum Mechanismus des Computerprogramms, und die Fähigkeit der Modifikation dessen Funktionen, um die Zuverlässigkeit und Integrität der Daten zu sichern	(3) Nur die FLOSS kann diese Bedingungen (2) erfüllen und keineswegs die proprietäre Software.	(4) Der Staat muss die FLOSS einsetzen, um technologisch unabhängig zu sein.
(1) Der Staat muss seine Information vollständig kontrollieren		(4) Der Staat muss die FLOSS einsetzen, um seine technologische Unabhängigkeit zu erhalten	
<p>(2) Warrant Selbstkontrolle der Information bedeutet: - offener Zugriff - freie Modifikation</p> <p>(3) Basis Nur die FLOSS kann diese Bedingungen erfüllen und keineswegs die proprietäre Software.</p>			

Quelle: Eigene Erarbeitung

Die Argumentation, die für eine technologische Unabhängigkeit mittels der FLOSS eintritt, wird durch die Verweisung auf die Entwicklungskondition des globalen Südens verstärkt. Wegen der Knappheit der Ressourcen und der begrenzten technologischen Autonomie bleibt diesen Regionen der Weltgesellschaft nur die FLOSS als Chance für den

⁵⁶² Begründung des Gesetzentwurfes 1280-D-04, Ab.95.

⁵⁶³ Proposicion, *Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 75-78.

C. Hacker-Ethik: Die Freiheit der Nutzer.

Wie in Brasilien, fanden die Inhalte der Hacker-Ethik eine breite und frühe Resonanz. Die Prinzipien der Hacker-Ethik sind zum definitiven Charakter der moralischen Rechte der Endnutzer der Informationstechnologien stilisiert worden. Die Offenheit und Freiheit sind als erste Umgebung der Entstehung und Entwicklung der Informationstechnologie und Internets anerkannt.⁵⁶⁵ Die Freiheit der Bürger wird dennoch heutzutage deutlich, den Befürworter der FLOSS zufolge, durch das Modell proprietärer Software bedroht.⁵⁶⁶ Die Hauptpositionierung der FLOSS-Befürwortung setzt die multinationalen Konzerne und den Rest der Welt, den die FLOSS anspricht, gegenüber.⁵⁶⁷ Dazu kam eine weitere Bearbeitung der globalen Diskurse der FLOSS-Bewegung in der lokalen Version der argentinischen Koalition.

a. Die proprietäre Software begrenzt die Freiheit der Nutzer.

Die proprietäre Software zwingt dem Nutzer Entscheidungen auf, die er frei treffen sollte.

- Sie hat nur eine eingeschränkte erlaubte Nutzung und konnte überhaupt nicht geändert werden.
- Sie kann nur im einen bestimmten Betriebssystem durchgesetzt werden.
- Sie kann nur in bestimmten Rechnern durchgesetzt werden.
- Der Nutzer kann nicht richtig auswählen, da die Standards, die Funktionen der Computerprogramme, das Betriebssystem und die Maschinen von den im Markt vorherrschenden Betrieben bestimmt werden, deren Dominanz wegen des Netzwerkeffekts gesichert ist. Das klassische Beispiel dafür ist die Allianz zwischen Microsoft und Intel, die ihre Produkte aneinander gebunden machen, ohne die Beteiligung der Nutzer zu ermöglichen.
- Im Grunde genommen, „*wird die Auswahl des Nutzers von der Auswahl des Inhabers der*

⁵⁶⁴ *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 229.

⁵⁶⁵ *El Software Libre como alternativa para el Estado*, Ab. 12.

⁵⁶⁶ Proposition, *Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 27.

⁵⁶⁷ *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 211.

*proprietären Software bestimmt, anstatt seine eigene Bedürfnisse zu beachten“.*⁵⁶⁸

Ähnlich den Storylines im Fall Brasiliens, wird der Endnutzer hier zum Opfer der Monopole der Informationstechnologien. Die proprietäre Software führt nach diesem Verständnis unvermeidlich zum Monopol.⁵⁶⁹ Der Endnutzer wird durch die Lizenzen proprietärer Software zum Gefangenen oder Geisel dieser privaten Konzerne. Er muss die Fehler der Computerprogramme in Kauf nehmen und geduldig abwarten, bis die IT-Konzerne diese Fehler korrigieren möchten.⁵⁷⁰ Der Nutzer muss oft für neue Versionen bezahlen, obwohl er gewisse neue Eigenschaften der Software nicht gewünscht hat. Die gezwungene Aktualisierungen schließen auch die Hardware ein, da oft neue Eigenschaften der Maschinen für die neue Software erforderlich sind.⁵⁷¹ Jedoch ist dieser Erwerb zwangsläufig, da sehr oft die Daten des Nutzers in den alten Versionen unzugänglich werden. Normalerweise werden die alten Versionen eines Computerprogramms vom Markt entfernt. Die IT-Monopolisten setzen geheime Formate für die Speicherung der Dateien ein, die sie willkürlich und ohne Genehmigung des Nutzers ändern können. Daher muss der Endnutzer die neue Version einkaufen, weil es die einzige Art und Weise ist, seine alte Daten wieder zu erhalten.⁵⁷² Die Daten des Nutzers sind, laut dieser Argumentation, zur Geisel des Softwareherstellers geworden.

Die Geisel-Metapher funktioniert hier als Metapher des Abhängigkeitsmechanismus der proprietären Software. Wie ein Entführer, nehmen die Softwarehersteller die Daten des Endnutzers unter ihrer Kontrolle. Der Endnutzer könnte diese Daten nur wieder erhalten, wenn er diesem Entführer ein Lösegeld – der Preis einer neuen Lizenz – bezahlt.⁵⁷³ Nach dem FLOSS-Diskurs, ist der Nutzer ein Gefangener der Softwarehersteller,⁵⁷⁴ weil er auf Grund seiner Abhängigkeit von den Rechnermaschinen die Kontrolle der Softwarehersteller akzeptieren muss: „*Der Softwarehersteller hat die Macht, zu entscheiden, ob ein Nutzer Zugang zu den Daten hat, die diese Nutzer selbst geschaffen hat.*“⁵⁷⁵

Diese Macht der Softwarehersteller betrifft auch andere Grundrechte, wie die Privatsphäre, sogar die Intimsphäre des Nutzers. Der Nutzer kann den Zugang zu seinen Daten nicht kontrollieren. Die Hersteller können aus Eigeninitiative oder mit Auftrag der

⁵⁶⁸ *Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre*, Ab. 72-73.

⁵⁶⁹ Ebd., Ab. 61.

⁵⁷⁰ Ebd., Ab. 63.

⁵⁷¹ Ebd., Ab. 77.

⁵⁷² Ebd., Ab. 75.

⁵⁷³ Ebd., Ab. 59, Ähnlich Borreli, Martin, *El proyecto de Ley de Software Libre*, Ab. 78.

⁵⁷⁴ Borreli, Martin, *El proyecto de Ley de Software Libre*, Ab. 80.

⁵⁷⁵ *Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre*, Ab. 71.

Regierung ein Backdoor in der Softwarearchitektur hinterlassen, um inhaltlich die Information der Nutzer zu kontrollieren.⁵⁷⁶ Die vielfältige Dependenz des Nutzers wird durch das Verbot der Erforschung des Computerprogramms rechtlich abgesichert.⁵⁷⁷

Das schlimmste an diesem System, nach dieser Argumentation, ist, dass die Unterwerfung der Nutzer unter die Hersteller durch eine Selbstdisziplinierung zu schaffen ist, da die Hersteller dem Nutzer ihre eigene Überwachung aufzwingen, was die Gesamtkosten der Software erhöht, insoweit als sich die Anzahl der Maschinen und Kopien der Nutzer vermehren.⁵⁷⁸ Wenn der Staat proprietäre Software in seiner internen Arbeit oder in seiner Kommunikationen mit den Bürgern benutzt, wird er, bewusst oder nicht, zum Komplizen des Herstellermonopols.⁵⁷⁹

b. Die FLOSS als Verwirklichung individueller Freiheit.

Die FLOSS ist grundsätzlich mit dem Attribut der Befreiung assoziiert. Die freie Software kann so oft, in so vielen Maschinen und mit so vielen Zielen benutzt werden, wie man will. Die FLOSS befreit den Nutzer von der Dependenz gegenüber einem Versorger, und er könnte dementsprechend autonom seine Arbeit ausführen, ohne Angst vor neuen Kosten oder Zwang zu haben.⁵⁸⁰ Ökonomisch gesehen, kann der Nutzer der FLOSS frei und nach eigenen Prioritäten seine Ressourcen verteilen.⁵⁸¹ Sozial betrachtet, besitzt der Nutzer dank der FLOSS seine Selbstherrschaft, da er frei entscheiden kann, auf verschiedene Weisen die Software zu nutzen. Außerdem kann er immer Zugang zu seinen Daten haben, da er Zugang zu den Speicherformaten hat.⁵⁸² Der Nutzer kann selbst die Fehler berichtigen und die Elemente und Funktionalitäten des Computerprogramms verändern, um es an seine eigenen Bedürfnisse anzupassen.⁵⁸³ Er kann auch, wenn er das will, irgendwelche EDV-Expert kontaktieren, um die Aufgabe in Auftrag zu geben.⁵⁸⁴

c. FLOSS als Verwirklichung des Grundrechts auf freie Äußerung.

Die Monopolisierung des Wissens durch die geistigen Eigentumsrechte wird in der

⁵⁷⁶ *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 174-175.

⁵⁷⁷ *Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre*, Ab. 27.

⁵⁷⁸ Ebd., Ab. 111.

⁵⁷⁹ Begründung des Gesetzentwurfes N° 1280-D-04, Ab. 91.

⁵⁸⁰ *Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre*, Ab. 107.

⁵⁸¹ Ebd., Ab. 53.

⁵⁸² Ebd., Ab. 50-51.

⁵⁸³ Ebd., Ab. 102-103.

erwähnten Diskurskoalition als Verstoß gegen das Grundrecht auf die freie Äusserung verstanden, das ein Recht auf Wissen begründet. Dieses Recht auf Wissen enthält ein Recht auf den Zugang zur Technologie, nicht nur als Artefakt, sondern auch als Prozess, was die Erforschung und Manipulation der Technologie bedeutet.⁵⁸⁵ In Argentinien, wie in Brasilien, schließt dieses Recht die Software ein, weil sie die vermittelnde Sprache der heutigen Gesellschaft ist. Daher kann sie nicht privat angeeignet werden.⁵⁸⁶ Die heutige soziale Organisation, die das internationale normative Regime des geistigen Eigentums stiftet, blockiert die Verteilung der Technologien und begrenzt durch die Privatisierung das Recht auf Wissen schwer.⁵⁸⁷

d. FLOSS als Stifter der digitalen Demokratie.

Die FLOSS wird deutlich für die Grundlage der digitalen Demokratie bzw. der Demokratisierung der Informationstechnologie in der analysierten Diskurskoalition gehalten. Die proprietäre Software wird mit der Technokratie und sogar mit dem Faschismus verbunden,⁵⁸⁸ während die FLOSS mit den Ideen der Menschenrechte, der sozialen Gleichheit, der Diversität, der Freiheit, insbesondere der freien Äusserung, der Privatsphäre, dem Recht auf Wissen, der Kreativität und dem Fortschritt assoziiert ist: ***“Die freie Software ist kein Allheilmittel, aber sie besteht aus einem Substrat für eine egalitäre, freie, solidarische, brüderliche, und nachhaltige Wissensgesellschaft.”***⁵⁸⁹

Die politischen Attributionen, die diese Diskurskoalition der FLOSS zuschreibt, sind sehr eindeutig. Es wird weiter, wie im Fall Brasilien, ein bipolares Vergleichschema benutzt, in dem die Positionierungen im Bereich der politischen Haltungen keinen Mittelpunkt einnehmen: ***“Die Sorte/Art des Codes und der Kommunikationsnetzwerke, die man benutzt, bestimmt, ob eine offene demokratische Gesellschaft oder eine geschlossene technokratisch strukturierte Gesellschaft gefördert wird; entweder eine Domäne für den freien Wettbewerb oder für das System des absoluten Monopols.”***⁵⁹⁰ Die Welt der proprietären Software wird als eine verwaltete Welt dargestellt, die wirklich die technologische Albträume der Moderne um die Unterwerfung und massive Kontrolle Wirklichkeit werden lassen kann.

⁵⁸⁴ Ebd., Ab. 53.

⁵⁸⁵ *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 43.

⁵⁸⁶ Ebd., Ab. 232.

⁵⁸⁷ Ebd., Ab. 15.

⁵⁸⁸ Ebd., Ab. 16.

⁵⁸⁹ Ebd., Ab. 16.

Die Idee einer Demokratisierung der Informationstechnologie bzw. einer digitalen Demokratie wird im diesen Diskurs mit einer egalitäre Partizipation aller Interessierten in der Produktion der Software verbunden. Die Produktion der Technologie muss kein Monopol der Konzerne sein, die über großes Kapital und viele Experten verfügen, um die Royalties für die Lizenzen oder Patente zu bezahlen oder die Technologie neu zu erfinden. Beim Imaginarium der FLOSS, kann jeder Programmierer der Welt an der Produktion der Software teilnehmen, weil die einzig notwendigen Investitionen ein Rechner und ein Internetanschluss sind.⁵⁹¹ Allerdings betrifft die FLOSS auch eine breitere Nutzung der Technologie als bei der proprietären Software, da bei der FLOSS die Informationstechnologie richtig angeeignet und für lokale und regionale Wissensarbeit wieder benutzt werden kann. Die FLOSS bekämpft ernst die digitale Kluft, weil sie ein wahres Lernen um die Informationstechnologie ermöglicht, was die proprietäre Software nicht schaffen kann.⁵⁹²

D. Folgeargumente für die FLOSS.

Die Argumentation der FLOSS-Koalition wiederholt die laufenden Argumente bezüglich der Überlegenheit der FLOSS gegenüber der proprietären Software, die in den Attributionen der Eigenschaften der Artefakte und Software-*Policies* widergespiegelt wird. Die Kommunikationen der argentinischen Befürworter der FLOSS, wie im Fall Brasiliens, sind sehr beredt in diesen Hinsicht.

⁵⁹⁰ Ebd., Ab. 44.

⁵⁹¹ Ebd., Ab. 168-171.

⁵⁹² Ebd., Ab. 214.

Tabelle 26.

<i>Vergleichende Attributionen zur proprietären Software und FLOSS in argentinischer FLOSS-Koalition.</i>	
Proprietäre Software:	FLOSS
<p>Die proprietäre Software verursacht die folgenden Probleme: <i>„hide source code to keep developers divided, disenfranchised and dependent; tie inferior products to dominant ones; defiantly violate and avoid court orders; quash promising competitive start-ups; leverage dominant products into other, unrelated businesses; carve up markets to eliminate real competition; utilize predatory pricing practices to foreclose competition; commoditize and objectify their customers by making them captive; cause developers to constantly re-invent the wheel by hiding the source code; exercise general thuggish behavior in business dealings; compel weak competitors to destroy their own innovative products to protect established profitable ones; fail to respond to customer requests and needs in a timely fashion; exploit natural "choke-holds" in the economy for their own advantages; manipulate and delay technological progress to maintain supremacy; hide coding bugs thereby jeopardizing stability and security; de-humanize software developers by considering them as "inputs" or "assets"; stifle innovation; "embrace and extend" or otherwise pollute open standards in order to break and appropriate them; use exclusionary contract provisions to enforce censorship over disclosure of bugs and defects; shut-off or block channels of distribution to legitimate competitors; announce vaporware to foreclose adoption of real competitive products; frustrate, taunt and antagonize governmental officials protecting the public interest; truncate choices; create confusion and frustration in users by selling inferior code; take the innovations developed by others as their own; practice differential pricing to punish those that oppose them; misinform and exploit users; use undocumented features as an anti-competitive device; suppress the open, efficient and free nature of the scientific method by keeping the code secret; purposefully break the code of competitors so that there are code inoperabilities across products; prohibit friends from sharing software with friends; coerce their users to fore-go promising competitive technologies; use overly restrictive and exclusionary contracts against weaker competitors; and perform other anti-social, anti-competitive and improper acts to establish, maintain and extend their software monopolies.“</i>⁵⁹³</p>	<ul style="list-style-type: none"> - FLOSS ist leistungsfähiger, optimisiert, vielfältig, Multiprozess, Multibenutzer.⁵⁹⁴ - FLOSS kann dank einer globalen Arbeitsgemeinschaft qualifizierter IT-Experten ständige Verbesserungen erhalten.⁵⁹⁵ - FLOSS ist sicher, stabil und widerstandsfähig gegen Viren.⁵⁹⁶ - Die Offenheit der FLOSS macht sie sicherer, da die Sicherheit nicht von einem fernen IT-Konzern verlasst und direkt kontrolliert wird.⁵⁹⁷ - FLOSS garantiert den permanenten Zugang zu den Daten des Nutzers.⁵⁹⁸ - FLOSS ist flexibler.⁵⁹⁹ - FLOSS begünstigt die Interoperabilität, da sie offene Standards hat. - FLOSS sichert mittels ihrer Interoperabilität und Diversität die technologische Neutralität.⁶⁰⁰ - FLOSS schützt die Privatsphäre.⁶⁰¹ - FLOSS vereinfacht wegen ihre reduzierten Kosten und besserer Flexibilität die EDV-Bildung der Bevölkerung.^{602 603} - FLOSS vereinfacht die Ausbildung der IT-Experten, weil dadurch die Black-Boxes geöffnet werden.⁶⁰⁴ - FLOSS begünstigt technologische Innovationen, weil ihre Innovationsstruktur ähnlich zur Struktur der wissenschaftlichen Gemeinschaft ist.⁶⁰⁵ - FLOSS begünstigt Softwareentwicklung in der eigenen Sprache.⁶⁰⁶ - FLOSS begünstigt die lokale Wirtschaft.

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Ein besonderes Gewicht in diesen Argumentationen besitzt das Wirtschaftspotenzial im Hinblick auf die argentinische Wirtschaftskrise. Die FLOSS, wegen ihrer Begünstigung lokaler Anpassungen, fördert die lokale Ökonomie, weil die Nachfrage nach lokaler Softwareentwicklung und Ausbildung die Chancen der lokalen Industrie verbessert. Das hilft ebenso bei der Entstehung neuer Arbeitsplätze.⁶⁰⁷ Die FLOSS begünstigt insbesondere die Entstehung eines lokalen Markts der IT-Experten für den Support der FLOSS-basierten

⁵⁹³ Proposición, *Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 100.

⁵⁹⁴ *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 129.

⁵⁹⁵ Begründung des Gesetzenwurfes N° 1280-D-04, Ab. 97.

⁵⁹⁶ Via Libre, *Algunas relaciones entre la desnutrición infantil y el software*, 30-05-2003, Ab. 5.

⁵⁹⁷ *Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades*, Ab. 139-140.

⁵⁹⁸ Ebd., Ab. 88-92.

⁵⁹⁹ Ebd., Ab. 144-145.

⁶⁰⁰ Ebd., Ab. 104-108.

⁶⁰¹ Ebd., Ab. 196-197.

⁶⁰² Ebd., Ab. 222-223.

⁶⁰³ Ebd., Ab. 41-42.

⁶⁰⁴ Ebd., Ab. 238-239.

⁶⁰⁵ Ebd., Ab. 172-182.

⁶⁰⁶ Ebd., Ab. 227.

Computerprogramme. Nach der Argumentation für die FLOSS, „*In contrast with using proprietary software, now it would be possible to choose freely whom to hire for support, based on their qualifications and prices. This would be a way to avoid the extortion that could be exercised by the company that owns the proprietary software and takes advantage of this fact to exert a monopoly over the support and maintenance of its products. Among the choices available, in the case of software libre, we must include also the possibility of hiring local experts and companies, thus promoting the development of the local economy. Another available resource are the agreements with universities that are the suppliers of qualified personnel and that through agreements can contribute in offering solutions and developing systems*“.⁶⁰⁸ Dazu wird besonders auf die Krisensituation Argentiniens, auch im Bereich der Softwareindustrie, hingewiesen, da behauptet wird, dass die staatliche Nachfrage der staatlichen IT-Einkaufsmacht zur Wiederherstellung der lokalen Softwareindustrie beitragen kann.⁶⁰⁹

4.2. Die argentinische Diskurs-Koalition für die freie Auswahl.

Die CESSI hat an der parlamentarischen Debatte teilgenommen und eine Verbreitung ihrer Stellungnahmen unter den Mitgliedern des Parlamenten geschafft. Anlässlich eines Entwurfes, die Einführung der FLOSS in der Verwaltung der Provinz von Buenos Aires, hat die CESSI einen Brief am 4 Oktober 2002 verfasst, in dem sie diesen Entwurf kategorisch ablehnt. Im November 2002 hat sie ebenso einen Brief für die Mitglieder des nationalen Parlamenten verbreitet. Als die ASLE zum nationalen Interesse für die Regierung erklärt wurde, hat die CESSI bei dem Präsident die Abschaffung dieser Erklärung beantragt. CESSI, im Gegensatz zu SOFTEX in Brasilien, hat konsistent und seit dem Beginn der FLOSS-Policy Widerstand geleistet und dementsprechend einen geeinten Diskurs vertreten. Die Kommunikationen der CESSI haben immer diese unbestrittene Vertretung betont – sogar im Bezug auf viele Betriebe, die FLOSS kommerzialisieren -, die ihren Einfluss und Wirtschaftsanteil aufzeichnet. Diese Diskurskoalition wird im Lauf der Zeit besonders kritisch zur FLOSS-Bewegung und, auch im Gegensatz zu Brasilien, spricht die Öffentlichkeit an. Darüber hinaus hat sie ebenso die klassischen Mittel des Lobbyismus und der Einflusspolitik angewandt. Daher wird die Polemik um die FLOSS von Anfang an sehr scharf, obwohl die Maßnahmen für die FLOSS in Argentinien eher bescheiden gewesen sind. Die Knotenpunkte

⁶⁰⁷ Ebd., Ab. 155-160.

⁶⁰⁸ *Proposición, Use of software libre by the government, Frequently asked questions*, Ab. 61-63.

⁶⁰⁹ Begründung des Gesetzentwurfes N° 1280-D-04, Ab. 118.

des Diskurses dieser Koalition waren die folgenden:

A. Der Staat ist ein normaler Endnutzer.

Der Staat, laut den Argumenten dieser Koalition, muss als ein normalen Nutzer handeln. Er muss deshalb keine zusätzliche Begrenzung bei seiner Auswahlkapazität einführen und die Entscheidungen um die Nutzung der Informationstechnologie in der Verwaltung wie ein normaler Nutzer treffen.⁶¹⁰ Als normalen Nutzer kann der Staat die Software aussuchen, welche er will, einschließlich der FLOSS.⁶¹¹ Damit wird implizit die besonderen Pflichten des Staat im Bereich der Informationstechnologie und explizit die Notwendigkeit eines Gesetzes geleugnet.

B. Die Entscheidung des Staats muss nach technischen Kriterien getroffen werden.

Der Staat, wie die normalen Endnutzer, sollte nach der Logik eines rationalisierten Konsums, nur nach technischen objektiven Kriterien die Software auswählen,⁶¹² die er in der Verwaltung zur Verfügung stellen will. Diese Logik besteht nach der CESSI ganz aus der Wirtschaftsgesetzlichkeit. Deswegen empfiehlt sie dem Staat die Vorteile/Kosten Analyse.⁶¹³

C. FLOSS-Policy ist diskriminatorisch gegen die proprietäre Software.

Nach der CESSI, kann eine *Policy*, die eine Präferenz für die FLOSS in der öffentlichen Verwaltung einzuführen vermag, als diskriminatorisch bezeichnet werden.⁶¹⁴ Solche *Policy* würde Einschränkungen bei staatlichen Entscheidungen auferlegen, die jenseits der Logik des rationalen Verbrauches hinausführen. Daher verstößt eine solche *Policy* gegen die Chancengleichheit und die freie Konkurrenz auf dem Markt.

D. Folgeargumente.

Die Folgeargumente der Anti-FLOSS Koalition betonen die negativen oder mindestens problematischen Auswirkungen derartiger *Policy* vor allem auf den

⁶¹⁰ CESSI, *Carta a los Legisladores*, Buenos Aires, Nov. 2002, Ab. 24.

⁶¹¹ CESSI, *Letter to Senator Alberto Conde (Senate Province of Buenos Aires)*, 4. Oct. 2002, Ab. 27.

⁶¹² Ebd., Ab. 23.

⁶¹³ Ebd., Ab. 28.

⁶¹⁴ CESSI, *Carta a los Legisladores*, Buenos Aires, Nov. 2002, Ab. 22.

wirtschaftlichen Wachstum.

Tabelle 27.

<i>Attributionen der Anti-FLOSS Koalition (Argentinien).</i>	
<i>FLOSS-Policy</i>	<i>Neutrale Policy</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Kosten der freien Software können bei den Gesamtkosten höher als die Kosten einer Lizenz werden.⁶¹⁵ - Freie Software ist nicht frei, weil sich die Modifikationen der Software der gleichen Lizenz unterwerfen müssen.⁶¹⁶ - FLOSS- Policy wird die lokale Softwareindustrie einschränken.⁶¹⁷ - FLOSS-Policy enthält ein Risiko für die Investition in Argentinien.⁶¹⁸ 	<p>Förderung der technologischen Innovation. Förderung des Markts und kompetitive Vorteile.</p>

Quelle: Eigene Erarbeitung.

5. Zurückhaltung in der *Policy* und Verbreitung der Bewegung.

Obwohl eine anfängliche Bereitschaft für die Einführung einer nationalen FLOSS-*Policy* in der argentinische Regierung gezeigt wurde und die FLOSS-Bewegung detaillierte Vorschläge für diese *Policy* – vor allem im Dokument „Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades“ (Freie Software in der öffentliche Verwaltung: Herausforderung und Chancen) – präsentiert hat, hat die nationale Regierung keine artikulierte *Policy* eingesetzt, sondern sie hat das Thema ambivalent behandelt und andere Prioritäten für die Softwarepolitik etabliert. Diesbezüglich hatte die FLOSS-Koalition kein Erfolg.

Keinen Fortschritt hat der Gesetzentwurf im Kongress gemacht, weil die nationale Regierung diese Initiative nicht unterstützt hat. Die ONTI hat eine solche Gesetzgebung explizit abgelehnt, da sie kurzfristig Kosten für neue Software bedeuten würde, die die vorhandene proprietären Software ersetzen.⁶¹⁹ Die Nutzung der FLOSS in der zentralen Verwaltung hat sich nur spontan verbreitet. Mittlerweile sind verschiedene Initiative auf dem Niveau der Provinzen und lokalen Regierungen aufgetaucht. Diese Initiative konnten grundsätzlich dank der Ausdehnungskapazität der FLOSS-Bewegung zustande kommen.

Die zentrale Regierung hat durch die ASLE eine graduelle Politik anvisiert, nach der der Staat zuerst die Lizenzen von Microsoft nicht weiter bezahlen und dann innerhalb von 5

⁶¹⁵ CESSI, *Letter to Senator Alberto Conde (Senate Province of Buenos Aires)*, 4 Oct 2002, Ab. 28.

⁶¹⁶ CESSI, *Carta a los Legisladores*, Buenos Aires, Nov. 2002, Ab. 23.

⁶¹⁷ CESSI, *Letter to Senator Alberto Conde (Senate Province of Buenos Aires)*, 4 Oct 2002, Ab. 26.

⁶¹⁸ Ebd., Ab. 25.

⁶¹⁹ *Sí o no? Software Libre en el Estado*, Bloggers (Sabrina Díaz Rato), 21-09-06, on line in:

Jahren ein einziges Linux-basiertes Webportal für alle die Kommunikationen mit den Bürgern entstehen lassen würde. Der Absicht der Regierung war, nach Erklärung von Eduardo Thill, „*dass Linux in jeder Abteilung des Staats vorrückt, d.h. die Webseiten, Datenbanken, Betriebssysteme, Anwendungen für öffentliche Verfahren über Internet ('E-Government')*“.⁶²⁰ Das Büro ASLE hat einige Tätigkeiten mit Beamten organisiert und eine Desktop-Suite in Zusammenarbeit mit der Organisation SOLAR vorbereitet. Parallel hat das Bildungsministerium die Bildungsallianz mit Microsoft unterschrieben, wodurch eine Zusammenarbeit zwischen der argentinischen Regierung und Microsoft im Bereich der Bildung und Zugang zu Informationstechnologien in den Schulen etabliert wurde. Der Wirtschaftsministerium hat ebenso eine Inklusionsmaßnahme „Mi PC“ eingeführt, die aus Subsidien für den Verkauf billiger Rechnermaschinen bestanden hat. Diese Maschinen haben anfangs nur Windows und andere Microsoftanwendungen beinhaltet.

Die Provinzien von Córdoba, Jujuy, Santiado del Estero, Tierra de Fuego, Tucumán, Corrientes und Misiones haben FLOSS in der Verwaltung einzusetzen begonnen (Godoy et. al., 2004/Mariño, 2004). Die Provinz Formosa hat seit 2003 die Informationssysteme der Gerichte zur FLOSS migrieren gelassen. In den Provinzien von Jujuy (N° 207-D-2002/Fernandes), Misiones (N° D-22034-2003/Sosa & Kornuta), Santa Fé (N°11134-BRA-2003/D'Ambrosio & Zogbi) und Buenos Aires (N° E-135/02-03/Condé) wurden Gesetzenwufe für die Verbindlichkeit oder Präferenz der Nutzung der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung vorgeschlagen. Das Gesetzgebungsorgan von Santa Fé hat am 18. November 2004 das Gesetz N° 12.360 erlassen, das die Präferenz für die FLOSS in der Verwaltung und staatlichen Betriebe der Provinz etabliert hat. Eine andere Provinz, Santa Cruz, hat auch ein Gesetz (N° 2.787, 21. Juli 2005) für die Priorität der FLOSS in der Verwaltung, Gesetzgebung und Gerichte der Provinz erlassen. Die Stadt Rosario in der Provinz Santa Fé hat mit ähnlichen Absichten am 3. Januar 2005 die Anordnung N° 7.787 eingesetzt. Die Stadt Santa Fé hat bereits ein Jahr früher (am 7. Januar 2004) zwecks einer Migration zur FLOSS die Anordnung N° 11.063 erlassen. Die lokale Verwaltung von Morón hat ebenso im Jahr 2004 alle Computer zur FLOSS migrieren gelassen. Eine ähnliche Entscheidung hat die Stadt Paraná in der Provinz Entre Rios im Jahr 2004 getroffen. Ebenfalls hat die Stadt Mar del Plata in der Provinz Buenos Aires im Jahr 2006 eine ähnliche Anordnung erlassen.⁶²¹ Viele kleine Städte, wie Porteña in Córdoba, Rio Gallegos in Santa

http://www.bloggers.com.ar/system/noticia_detalle.php?id_prod=473 Angesehen 10.10.2008

⁶²⁰ *La Argentina también opta por el software libre*, Periodismo.com, 03-05-2004, on line in: [http://www.haciendocumbre.org.ar/documentpage.shtml?cmdf\[17\]=i-15-92910b82eef0922a15eb8ec04024980d&x=49](http://www.haciendocumbre.org.ar/documentpage.shtml?cmdf[17]=i-15-92910b82eef0922a15eb8ec04024980d&x=49) Angesehen 10.04.2008.

⁶²¹ Siehe dazu: <http://www.0223.com.ar/detalleNoticia.php?idNoticia=3158> Angehesen 10.10.2008

Cruz, San Martín de los Andes in Neuquén, Santa Rosa in La Pampa; Rojas, Pueyrredón, Berazategui und Avellaneda in Buenos Aires sind dem Beispiel gefolgt. Grundlegender war die Entscheidung der autonomen Regierung der föderalen Hauptstadt Buenos Aires, die am 14. Oktober 2003 durch die Verfügung N° 53/DGSINF die bevorzugte Nutzung der FLOSS in der Verwaltung angeordnet hat. In der zentralen Verwaltung ist es hervorzuheben, dass die föderale Verwaltung des öffentlichen Einkommens (Administración Federal de Ingresos Públicos: AFIP) seit 2004 massiv FLOSS in den Prozessen der Steuererhebung eingesetzt hat.⁶²² Nach einer Studie in den lokalen Verwaltungen Argentiniens, wird die FLOSS mit einem Anteil von 27 % benutzt (Pedreño, 2007). Die erwähnte Regulierung der Nutzung der FLOSS in diesen Verwaltungen haben gemeinsame Begründungen gehabt: Die Möglichkeiten der sozialen Einschätzung der Softwaretechnologie, Optimierung der öffentlichen Ressourcen, Förderung der nationalen Industrie, Unabhängigkeit gegenüber dem Versorger, Anpassungsbedarf der Computerprogramme, Sicherheit der Daten und andauernde Verfügbarkeit der Daten des Staats (Maresca, 2004).

Trotz der erwähnten Entwicklungen hat Argentinien keine offizielle Stellungnahme im Kontext des Mercosur für eine gemeinsame Position mit Brasilien für den ersten Gipfel der Informationsgesellschaft in Genf (2003) abgegeben.⁶²³ Allerdings hat es offiziell den Vorschlag für die Bildung einer Entwicklungsagenda innerhalb der WIPO mit Brasilien zusammen erarbeitet, was im Einklang mit der Resistenz Argentinien zum TRIPS steht. Das Büro für die Erarbeitung und Umsetzung einer nationalen FLOSS-Policy hat praktisch im Jahr 2005 seine Tätigkeiten eingestellt und seitdem zeigt sein Portal (www.softwarelibre.gov.ar) keine Bewegung. Dazu könnte hinzugefügt werden, dass ASLE von Beamten kontrolliert wurde, die nah zu Duhalde-Fraktion des Peronismus standen und dass seit 2003 hat die Kirchner-Fraktion des Peronismus die Hochstelle der Regierung besetzt, was die Marginalisierung von ASLE bestimmt hat.⁶²⁴ Der Antrieb für die Verbreitung der FLOSS im Staat ab diesem Moment wurde weiterhin von der ONTI gegeben, die primär auf eine spontane Verbreitung innerhalb des Forums für EDV-Beauftragte des Staats (Foro de Responsables Informáticos: FRII) zielt.

Das Forum⁶²⁵ ist eine horizontale Gemeinschaft, an der sich ihre Mitglieder freiwillig

⁶²² Siehe dazu: <http://www.mastermagazine.info/articulo/13410.php> Angesehen 10.11.2008

⁶²³ Reunião Especializada de Ciência e Tecnologia do Mercosul, XXX Reunión, *Reunión de la comisión temática sociedad de la información*, Montevideo, 10 de noviembre de 2003, on line in: <http://recyt.ibict.br/files/Recyt/XXXReuniao/Anexo4.pdf?PHPSESSID=710854c9ba54058fecc55bdca5ba4c77> Angesehen 10.10.2006

⁶²⁴ SOLAR (Veronica Xhardez; José Luis Di Biase), Interview mit Salvador Millaleo, Buenos Aires, 10.10.2006.

⁶²⁵ Dazu siehe: <http://rrii.sgp.gov.ar>

beteiligen. Die Eigenschaften des Forums, die ihn sehr nah zu einer Praxisgemeinschaft bringen (Poggiese et. al., 2005: 3), sind die Transversalität, Intersektorialität, Partizipation, Antihierarchisierung und Freiwilligkeit (Carlinni, 2006: 19). Als eine solche vertritt das Forum eines der innovativsten Projekte in der Verwaltung der letzten Regierungen in Argentinien (Kaufman, 2003). Die Kommunikationen innerhalb des Forums sind persönlich und nicht institutionell und die Entscheidungen basieren auf Konsens. Ein ausgesprochenes Ziel des Forum ist die Verbreitung der FLOSS-Anwendungen innerhalb den Abteilungen der staatlichen Verwaltung auf jedem Niveau. Diesbezüglich sucht das Forum einen Austausch unter den IT-Experten des Staats, denen die *in house* Entwicklungen der ganzen Verwaltung zur freien Verfügung gestellt werden.⁶²⁶ Durch selbstorganisierte Initiativen – ohne politische Entscheidungen der Autorität – hat der FRII viele Maßnahmen für den Einsatz der FLOSS im Staat unternommen. Der FRII hat im Jahr 2005 das Netzwerk der freien Software des Staats gebildet und hat seitdem Befähigung und Beratung für viele Abteilungen der zentralen und dezentralen (provinzialen/lokalen) Verwaltung angeboten. Die Initiativen des Forums unter der Koordination von José Carlinni (bis 2008) zielten auf die Umwandlung der Konzeptionen der EDV-Arbeit im Staat zu einer kolaborativen Konstruktion des Wissens ab, die auch offen für die Gesellschaft wäre (Pluss, 2005: 5).

Die Regierung Nestor Kirchner hat sich seit 2004 einer vollständigen Strategie der Wiederbelebung der argentinischen Wirtschaft gewidmet, die einen strategischen Plan für die Softwareindustrie von 2004 bis 2014 beinhaltet. Präsident Kirchner, durch die Koordination des Wirtschaftsministeriums, hat ab Dezember 2003 die nationalen Foren für die industrielle Konkurrenzfähigkeit in den Produktionsketten organisieren gelassen. Mit der Partizipation der CESSI, Universitäten und NGOs der FLOSS-Bewegung wie Via Libre wurde das Forum für die Konkurrenzfähigkeit der Software und EDV-Dienstleistungen organisiert. Dieser strategische Plan sucht die Platzierung Argentiniens als Player des globalen Softwaremarkts (Foro de Software y Servicios Informáticos, 2004: 7). Weder der strategischen Plan 2004-2014 noch der Aktionsplan 2004-2007 haben differenzierte Ziele im Bereich der FLOSS betrachtet.

Das erwähnte Forum hat eine Arbeitsgruppe über geistiges Eigentum und freie Software gebildet. Angesichts der Kontroversen zwischen der Vertretern proprietären Software und der FLOSS-Bewegung konnte dieses Forum keine eindeutige Empfehlung für die Reform der Gesetzgebung im Bereich des geistigen Eigentums oder für die Nutzung der Software im Staat abgeben. Die Tätigkeiten der Arbeitsgruppe wurden jedoch nach der

⁶²⁶ Carlinni, José, Interview mit Salvador Millaleo, Buenos Aires, 27.10.2006.

Verfassung des strategischen Plans weitergeführt (Gutman/Lopez/Ubfal, 2006).

Zwei Ergebnisse des strategischen Plans, das Gesetz N° 25.856 (2004), das die Softwareherstellung als Industrie zwecks der Steuer- und Kreditvorteile erklärt, und das Gesetz N° 25.922 (2004), das ein Mechanismus für die Förderung der Softwareindustrie vorsieht, enthalten keine differenzierte Behandlung für die FLOSS. Die FLOSS-Bewegung hat diese Förderungsmaßnahmen kritisiert in dem Sinne, dass sie nach dem Muster einer Manufaktur anstatt eines Dienstleistungsunternehmens gedacht wurden (Heinz, 2006b: 443-444).

Die neue Regierung der Ehefrau des ehemaligen Präsidenten, Christina Fernández de Kirchner, hat 2008 eine digitale Agenda erarbeitet, die unter dem Prinzip der technologischen Neutralität eine IT-Politik für die Amtszeit formuliert hat (Agenda Digital, 2008: 11). Die argentinische digitale Agenda folgt meistens den Linien, die CESSI und andere Vertreter der IT-Betriebe empfohlen haben (CABASE, CESSI et al., 2008). SOLAR und andere Organisationen der FLOSS-Bewegung haben die Agenda stark kritisiert (SOLAR, 2009), darunter CADESOL – die neue Kammer der Unternehmer der freien Software.⁶²⁷

Argentinien hat keine kohärente Stellungnahme bezüglich der Verbreitung der FLOSS gehabt, obwohl die Kostenökonomie in der Verwaltung dringend für die Lage des Landes und die lokale FLOSS-Bewegung hoch organisiert, mobilisiert und politisiert war. Argentinien hatte keine staatlichen IT-Betriebe, die als Stützpunkte eines *Policy*-Netzwerkes gedient hätten. Allerdings existierte eine Bereitschaft der Regierung, FLOSS einzusetzen, die Platz für Quelloffene Programme im Bereich der Erziehung und digitalen Inklusion geöffnet hat, was jedoch nicht zu einer umfassenden Politik geführt hat. Neben der Stärke des Lobbyismus proprietärer Software- Konzerne kann man strukturelle Faktoren hinter den politischen Schwankungen der Politik finden. Die verbreitete These von Levitsky und Murillo (2005) benutzt den Begriff von institutioneller Schwäche, um die pfadabhängige Bereitschaft zur Krise und Inkonsistenz der politischen und wirtschaftlichen Institutionen in Argentinien zu beschreiben. Die institutionelle Schwäche bezeichnet den Mangel an Durchsetzung der Entscheidungen von politischen Institutionen und an der Stabilität der Regeln. Die chronische mangelhafte politische und wirtschaftliche Stabilität Argentiniens, die als Pfadabhängigkeit des politischen Systems seit den 1930' Jahren weiterläuft, hat längst die Technologiepolitik betroffen, vor allem die Informatikpolitik der 1980' Jahre. Nur unter den zwei letzten Regierung hat Argentinien einen Pfad der Stabilität gefunden, deren Ergebnisse noch jung sind. Das kann freilich auf die unvollendete Durchsetzung der funktionalen Differenzierung in

⁶²⁷ Siehe dazu: <http://www.cadesol.org.ar>

Argentinien zurückgeführt werden, die durch die gegenseitige Blockade der Politik und Wirtschaft und die wiederholte Systemkrise gekennzeichnet werden kann.

Daniel Coletti, Beauftragte von USLA in der FLOSS-Bewegung, hat geäußert, dass die merkwürdigen Schwankungen der Politik des argentinischen Staats im Bereich der FLOSS durch verbreitete Strukturen von Innen- und Außenklientelismus zu erklären sind.⁶²⁸ Man kann diese Behauptung ergänzen, da der klientelistische Austausch des Staats mit ausländischen IT-Konzerne einerseits und inländischen sozialen Bewegungen andererseits, die Hauptfaktoren für die Schwankungen der Position der Regierungen zu sein scheinen. Anstatt einem *Policy*-Zyklus, in dem die politische Macht, begleitet von diskursiven Begründung und Rhetorik zirkulieren kann, dient der Klientelismus eher einer patrimonialen Machtkonzentration, welche den Druck und Lobbyismus von Innen und Aussen durch klientelistischen Austausch – Z.B. Unterstützung gegen Privilegien - verwaltet. Das hat bereits die Informatikpolitik der 1980' Jahre in Argentinien betroffen, da die Interessenkonflikte zwischen ausländischen und nationalen IT-Betriebe zu Widersprüchen in der Umsetzung einer Entwicklungspolitik geführt hat (Azpiazu/Basualdo/Nochteff, 1990; Babini/Violetzky, 2003). Weil der argentinischen Staat weder die mögliche Unterstützung der It-Konzerne noch der sozialen Bewegungen verlieren möchte, werden verschiedene und widersprüchliche Kompromisse geschlossen, die ihre Umsetzbarkeit gegenseitig bedrohen.

5.1. Netzwerke für die FLOSS in der zweiten Etage.

Die Netzwerke für die FLOSS-*Policy* haben sich quantitativ unter ihren Mitgliedern und Unterstützungspunkten verbreitet. Allerdings sind die Universitäten weiterhin die zentralen Knoten, sowohl für die FLOSS-Gemeinschaften wie auch für die *Policy*-Netzwerke.

Neben der Nationaluniversität Rosario, Nationaluniversität Córdoba und Universität Mendoza kann man die Rolle der Nationaluniversität des Küstengebiets (Universidad Nacional del Litoral) in der Stadt Santa Fé, der Universität La Plata und der regionalen Fakultäten der technologischen Nationaluniversität hervorheben. Diese Universität hat sich seit 2002 für eine Migration zur Linux zugleich auf Grund der Kostenökonomie und auf Grund der Anlehnung an die Diskurse der Hacker-Ethik beschlossen. Eine besondere Rolle hatte auch die Universität Salta, in der der Kern des Projekts UTUTO, eine argentinische Linux-Distribution, entwickelt wurde. Die Universität La Rioja ist auch wegen ihrer Nutzung der FLOSS auffällig. Die Migration zur FLOSS hat seit 2002 in Zusammenarbeit mit der

⁶²⁸Coletti, Daniel, Interview mit Bellanet (Verónica Xhardez/Lena Zúñiga), 2005.

Stiftung Via Libre angefangen.⁶²⁹

Die pädagogischen Vorteile für die Erforschung der vorher bestandenen Black-Boxes der Computerprogramme hat die Nutzung der FLOSS innerhalb der Universitäten begünstigt. In der Nationaluniversität Rosario wird seit 2003 nur FLOSS in den akademischen Aktivitäten im Bereich der Informatik benutzt. Ähnliche Entwicklungen können in vielen anderen argentinischen Hochschulen gefunden werden, die unter den Motto *„man kann keine Mechanik lehren, wenn die Studenten kein Motor demontieren dürfen“* sehr intensiv FLOSS eingesetzt haben.⁶³⁰ In der Tat sind politisch engagierte LUGs in alle Universitäten entstanden, in der FLOSS akademisch benutzt wird.

Ein neuer Akteur, GLEDUCAR⁶³¹, wurde für die Förderung der FLOSS-basierten edukativen Projekte auf nationalem Niveau der Policy-Netzwerken gebildet. GLEDUCAR wurde im Jahr 2000 innerhalb der LugCOS (LUG Centro Oeste Santa Fésino) geboren und hat sich ab Oktober 2005 in Form eines Verein organisiert. Gleducar besteht aus einem edukativen Projekt, das mittels der Nutzung der FLOSS die Einführung der Informationstechnologien auf jedem Niveau des Erziehungssystem in Argentinien befördert. Nach GLEDUCAR müsste dieser Einsatz einen Wandel in der Produktion und Verbreitung des Wissens begünstigen, der das kolaborative kognitive Model der FLOSS und die Diskurse der Hacker-Ethik zum Muster hat. Das epistemische Modell des Projekts GLEDUCAR folgt einem konstruktivistischen Konzept des Wissens, die durch einen demokratisierenden Einsatz der Informationstechnologie auf die Selbstbestimmung der Schüler und die kreative Partizipation im eigenen Lernprozess abzielt.⁶³² Eine der Gründer von GLEDUCAR, Adrian Staffolani, hat erklärt: *„Ich wünsche, dass genau so wie ein Betriebssystem und zahlreiche Computerprogramme, die auf die Kollaboration der zahllosen Personen basieren, entstanden sind, sollte es auch möglich sein, ein Erziehungssystem zu bilden, in dem der Lehrer nicht alles weiss, während der Schüler Nichts weiss. Dagegen sollen die Schüler auf der Basis der Kollaboration, der Konstruktion, der Offenheit anstatt der Konkurrenz, Reproduktion und Verheimlichung ihres eigenen Wissens konstruieren.“*⁶³³.

Die Ziele von GLEDUCAR sind: Kooperative Konstruktion des Wissens; Verstärkung der didaktische-pädagogischen Ressourcen der Schule durch die transversale

⁶²⁹ Siehe dazu: <http://www.vialibre.org.ar/2002/11> Angesehen 10.10.2006

⁶³⁰ *Las Universidades vuelven al software Libre*, La Voz del Interior, 11-12-2003, on line in: http://www.vialibre.org.ar/2003/12/11/las_universidades_vuelven_al_software_libre/#more-3677 Angesehen 10.10.2006

⁶³¹ Siehe dazu: http://wiki.gleducar.org.ar/wiki/;Qu%C3%A9_es_Gleducar%3F Angesehen 10.10.2006.

⁶³² Siehe dazu: http://wiki.gleducar.org.ar/wiki/Modelo_epistemol%C3%B3gico_y_pedag%C3%B3gico_de_Gleducar Angesehen 10.10.2006.

⁶³³ <http://www.vialibre.org.ar/2003/06> Angesehen 10.10.2006

Nutzung der Informationstechnologie; Verbreitung einer rechtmässigen Nutzung der Software in der Schule anhand FLOSS-basierter Computerprogramme; Optimierung der technischen Ressourcen der Schulen; kontinuierliche Befähigung der Lehrer in der Nutzung der Informationstechnologie; Begünstigung des Verhältnisses der Bildung mit der Arbeitswelt. Um diese Ziele zu erreichen, hat GLEDUCAR vielfältige Aktivitäten durchgeführt: Diagnose des Gebrauches der Informationstechnologie in Argentinien und insbesondere bei den argentinischen Schülern; Einsatz der Informationstechnologie als pädagogisches Werkzeug in Form der edukativen Software in der Schule; Förderung des Internetanschlusses und -gebrauches; Entstehung des GLEDUCAR-Webs für den Austausch der Erfahrungen und Kenntnisse über edukative Nutzung der FLOSS; Auskunft über und Befürwortung der FLOSS; Organisation eines Verteilers über FLOSS in der Erziehung; Begünstigung der Beziehungen der FLOSS-Gemeinschaften und des Erziehungssystems; Beratung der Schulen in der Nutzung der FLOSS. Innerhalb dieser Aktivitäten hat GLEDUCAR eine aktive Teilnahme an den Treffen der FLOSS-Gemeinschaften in Argentinien. Im Jahr 2004 hat Educ.Ar, die Abteilung für Informationstechnologie in der Erziehung des Bildungsministeriums, GLEDUCAR und SOLAR eine Zusammenarbeit für die Produktion und Verteilung einer CD mit edukativer FLOSS-basierter Software für Lehrer vorgeschlagen, was GLEDUCAR eine nationale Resonanz verschafft hat. Nach und nach hat sich GLEDUCAR der Schule gewidmet und so neue Nutzer für die FLOSS erreicht.

Eine wichtige Organisation der FLOSS-Bewegung ist HIPATIA gewesen. HIPATIA ist aus der Gruppe geboren, die die argentinische Linux-Distribution UTUTO in der Universität Salta entwickelt hat. Die Haupteigenschaft von HIPATIA ist ihr internationaler Charakter und ihre enge Verbindungen mit der globalen FLOSS-Bewegung. Jenseits ihres Engagements mit der FLOSS hat sich HIPATIA in der Tat als Anti-Globalisierung-Bewegung profiliert und eine breite kritische Agenda eingeführt. Sie hat sich in den Tätigkeiten der globalen Sozialforums⁶³⁴ engagiert und im Jahr 2004 eine formale Zusammenarbeit mit PSL-Brasil und anderen argentinischen FLOSS-engagierte NGOs, SOLAR, beschlossen. Darüber hinaus bemüht sich HIPATIA um Verbreitung der FLOSS unter den sozialen Bewegungen in Argentinien und weltweit.⁶³⁵ HIPATIA hat der FLOSS-Policy durch die Beratung der Migration zur FLOSS der Regierungen von Venezuela und Perú und die Unterstützung der brasilianischen FLOSS-Bewegung gedient. Im Jahr 2005 ist sie mit anderen NGOs aus Indien, Bangladesch, Norwegen, Italien, Brasilien, Venezuela und Uruguay zur Erklärung Thiruvananthapuram konvergiert, in der eine neue Gesellschaft, „*Knowledge Society*“

⁶³⁴Siehe dazu: <http://www.softwarelivre.org/news/3245>

(Wegen GNU/Linux), anvisiert wird, die „*freedom over bondage; sharing over monopoly; public good over private profit; participation over exclusion; cooperation over competition; diversity over uniformity*“ fordert.⁶³⁶ Außer der Verbreitungsarbeit ist HIPATIA sehr produktiv im diskursiven Bereich gewesen, weswegen sie – vor allem ihre Hauptfigur Diego Saravia – theoretisch die Prinzipien der FLOSS-Bewegung auf Spanisch formuliert (und reformuliert) hat. Unterdessen hat sie zwei Manifestos verfasst, in der sie die Ideen der lateinamerikanischen FLOSS-Bewegungen in eine aultremoundialiste globale Bewegung eingeführt hat.⁶³⁷

In Buenos Aires wurde die Organisation Verein für freie Software Argentiniens (Asociación Civil Software Libre Argentina: SOLAR) gebildet,⁶³⁸ die sich als eine der aktivsten NGOs auf nationalen Niveau in der Befürwortung der FLOSS profiliert hat. Dieser Verein ruft die Entwickler und Nutzer der FLOSS zusammen, einschließlich IT-Experten und Laien, soziale und politische Aktivisten. Die Organisation definierte sich selbst von Anfang an als eine politisierte Organisation, die mit anderen sozialen Bewegungen interagiert. Zuerst existierte ein technischer Verteiler der IT-Experten meistens aus Buenos Aires, dann tauchte die Idee auf, eine NGO zu organisieren, die mit der Regierung und andere Organisationen interagieren konnte. SOLAR ist Dezember 2003 nach einem Jahr der Diskussion in diesem Verteiler geboren. Die Prinzipienklärung von SOLAR schließt deutlich die Hacker-Ethik ein und betrachtet die proprietäre Software als künstliche Schöpfung einer nicht-demokratischen Gestaltung des Technologiegebrauches: „***Wir behaupten, dass die freie Software der ursprüngliche und ideale Zustand der Software ist. Die künstlichen Normen, die die Existenz der proprietären Software ermöglichen und unterstützen, sind manipulierte Konstruktionen, die nur auf die Absicherung privater Interessen abzielen.***“⁶³⁹. SOLAR lehnt die Monopole der Wissensgesellschaft und des Zugangs zu Informationstechnologien ab, die nicht auf FLOSS basiert, sowie die Softwarepatente. SOLAR erwidert somit die Info-Alphabetisierungskampagne, die nur den Zugang zu den Maschinen anstatt der Freiheit der Personen beachtet, da „***man die Armut beenden muss, statt die Armut zu informatisieren.***“⁶⁴⁰ SOLAR hat die organisatorischen Prinzipien, die sich derzeit in der Mobilisierung der sozialen Bewegungen in Argentinien verbreitet haben, insbesondere der

⁶³⁵Siehe dazu: <http://ourproject.org/projects/hipatiana> und <http://ourproject.org/moin/projects/liberaxion>

⁶³⁶Free Software, Free Society, The Thiruvananthapuram Declaration, 29. May 2005, on line in: http://fsfs.hipatia.net/wiki/index.php/Main_Page Angesehen 10.10.2007

⁶³⁷Siehe dazu: http://www.hipatia.net/index.php?id=manifesto_en und http://www.hipatia.net/index.php?id=manifesto2_en

⁶³⁸<http://www.solar.org.ar>

⁶³⁹SOLAR Prinzipienklärung, Buenos Aires, 18.10.2004, on line in: <http://www.solar.org.ar/spip.php?article173> Angesehen 10.10.2006

Horizontalismus der Kommunikation unter den Mitgliedern und mit anderen Organisationen. Mit besonderer Betonung werden die Wissenshierarchien zwischen IT-Experten und Laien abgelehnt, da sie für undemokratisch gehalten werden.⁶⁴¹ In der Tätigkeiten von SOLAR hat die Verbreitung der FLOSS in den lokalen Verwaltungen eine besondere Rolle gespielt.

Die Stiftung Via Libre besitzt weiterhin eine konsolidierte Stelle in den *Policy*-Netzwerken für die FLOSS. Diese Organisation hat als organisatorische Brücke zwischen der FSF und der argentinischen FLOSS-Bewegung gedient. Der Präsident von Via Libre fungiert heutzutage als Präsident der FSF-Lateinamerika. Außerdem nimmt Via Libre an dem Forschungsprojekt FLOSSWORLD der EU teil. Die Heinrich Böll Stiftung hat seit einigen Jahren eine Zusammenarbeit mit Via Libre geführt, die viele Tagungen und Bücher herausgebracht hat, und somit eine akademische Erarbeitung der Argumentation der FLOSS ermöglicht hat. Die Linien des Cyberaktivismus von Via Libre sind die Verbreitung des Gebrauchs der FLOSS im Staat, die Reform des internationalen normativen Regimes des geistigen Eigentums, der Schutz der Privatsphäre; die Demokratisierung des Regimes der Internetgouvernanz, die demokratische Kontrolle der elektronischen Wahlen u.a. gewesen.

5.2. Diskursivierung der Opposition einer FLOSS-Policy.

Eine Besonderheit der politischen Kommunikation um die *FLOSS-Policy* ist die starke Diskursivierung, im Vergleich mit dem brasilianischen Fall, der Opposition gegen solche Policy. Angesichts der Widersprüche und Schwankungen der Regierung haben sich die Betriebe der proprietären Software der Bildung einer Diskurskoalition gewidmet, die systematisch Argumentationsketten gegen die FLOSS und ihre Befürwortung organisiert hat. Unterdessen kann der Beitrag von Martín Carranza Torres hervorgehoben werden. Carranza ist Anwalt der nationalen und ausländischen IT-Betriebe, ehemaliger Leiter von Software Legal und Vertreter von Business Software Alliance in Argentinien. Außerdem ist er Autor eines weitverbreiteten Buches gegen die FLOSS-Bewegung – „Problemática Jurídica del Software Libre“, 2006 (Rechtsprobleme freier Software). Dieses Buch stellt eine Systematisierungsarbeit der Argumentationsketten der Anti-FLOSS Koalition dar.

Die Argumentation von Carranza stützt sich auf eine moralische Analyse des Rechts anhand einer naturrechtlichen Betrachtung der Rechte. Das Hauptargument von Carranza Torres ist die Ungerechtigkeit der normativen Ordnung, die aus der FLOSS – also die

⁶⁴⁰ Ebd.

⁶⁴¹ SOLAR Interview mit Salvador Millaleo, Buenos Aires, 10.10.2006.

Umkehrung des geistigen Eigentums – entsteht, da die Gerechtigkeit das etablierte System der geistigen Eigentumsrechte fordern würde. Carranza Torres behauptet, dass das Ausübungsmonopol, das die geistigen Eigentumsrechte festlegt, einer gerechten Behandlung der Schöpfer und Innovatoren entspricht, da sie, und nicht die Nutzer, eine privilegierte Behandlung verdient haben. Nach Carranza Torres, ist das Regime des geistigen Eigentums die Basis für einen anhaltenden systematischen und permanenten kulturellen Wachstum der Menschheit (Carranza, 2004: 19). Weil die Umkehrung des geistigen Eigentums in der FLOSS – Begriff *Copyleft* – in Anbetracht der Wissensfreiheit diese privilegierte Rechtslage aufgelöst – davon bleiben nur die moralische Rechte -, muss man die FLOSS als ungerecht betrachten. Dagegen schlägt Carranza Torres vor, dass nur der Markt die Effizienz und Qualität der Software bestimmen kann (Ebd.: 196). Es ist zu bemerken, dass diese argumentative Strategie von einer Naturalisierung der Monopole der geistigen Eigentumsrechte und der Marktlogik ausgeht. Carranza Torres fasst ihre Analyse in sieben Thesen:

- Die Gerechtigkeit fordert, die Gleichverdiener gleich zu behandeln. Der Autor und der Nutzer sind nicht Gleichverdiener, daher ist es ungerecht, sie gleich zu behandeln. Die Freiheit der Software ist kein wichtigeres Ziel des Rechts als die Gerechtigkeit. Die Befürworter der FLOSS werden von dieser Argumentation als rechtswidrig positioniert (Carranza, 2004: 19).
- Die Gerechtigkeit fordert eine ungleiche Behandlung zwischen dem Autor und dem Nutzer, sowohl hinsichtlich der moralischen Rechte als auch hinsichtlich der patrimonalen Rechte des geistigen Eigentums. Der Autor soll ausschließlich die Inhaberschaft dieser Rechte haben. Die Freiheit erfordert, dass diese Rechte jedenfalls Grenzen erkennen müssen.
- Der Autor kann auf seine Rechte in der Umwelt der FLOSS frei verzichten, was die Gleichbehandlung des Autors mit dem Nutzer bedeutet. Deswegen ist die FLOSS nicht intrinsisch widerrechtlich.
- Copyleft und GPL sind keine annehmbaren rechtlichen Strategien, weil dadurch der Autor der ersten Version die potenziellen Nutzer zwingt, auf die Rechte auf ihre Beiträge zu verzichten. Das fördert ein Modell, in dem eine Person ohne hinreichende Gründe die ausschließlichen Rechte von anderen beansprucht. Die Lizenz GPL ist gültig, aber deren virale Effekte sind ungültig und ungerecht.
- Die Lizenz GPL und Copyleft drücken die Ideologie der freien Software aus, während sich die Open Source als nicht ideologisch erklärt. Jedoch unterstützt die OSI die GPL und

die Begriffe von Copyleft. Das zeigt, nach Carranza Torres, entweder Inkohärenz, Tarnung oder Bedarf, insofern als das Modell der OSI nicht nachhaltig sei.

– Die umfassende Strategie der Verbreitung der FLOSS im Staat ist Carranza Torres zufolge rechtlich gesehen unakzeptabel, weil sie die Programmierer zwingt, auf das Ausnutzungsmonopol zu verzichten, die sie gerechterweise nach dem Regime des geistigen Eigentums verdient haben. Carranza Torres behauptet, dass man durch solche *Policies* zum unfreiwilligen Mitarbeiter der Hacker-Gemeinschaften wird (Carranza, 2004: 18), was die FLOSS-*Policy* als Auferlegung andeutet. Diese Policy wird dadurch als eine Bestrafung der Betriebe der proprietären Software bzw. eine Misshandlung skizziert (Ebd.: 186). Carranza Torres systematisiert die Argumentationen gegen eine FLOSS-*Policy* der IT-Betriebe. Wir sortieren diese Argumentationen in zwei Kategorien:

A. Normative Argumente:

- a. Diskriminierung: Die Industrie der proprietären Software fühlt sich diskriminiert, weil sie nicht an den öffentliche Ausschreibungen teilnehmen kann. Die Softwareindustrie wird dadurch vernichtet.
- b. Benachteiligung der Marktregeln: Soweit der Staat das Prinzip der technologischen Neutralität auslöst, verzerrt er die Spielregeln.
- c. Unnötigkeit der Gesetze: Der Staat als Nutzer kann die FLOSS wählen, wenn er will.

B. Folgeargumente:

- a. Technische Unmündigkeit: FLOSS kann jeden Bedarf des Staats nicht lösen.
- b. Unzureichender technischer Support: Der Staat soll keine Technologie einführen, ohne zu wissen, was er für ein technisches Support dafür hätte.
- c. Fragwürdigkeit der Kostenökonomie der FLOSS.
- d. Improvisation der Migration zur FLOSS: Die Migrationskosten müssen genau betrachtet werden.
- e. Divergenz einer FLOSS-*Policy* mit der *Policies* des Staats für die Förderung der technologischen Entwicklung.
- f. Wirtschaftliche Benachteiligung des Softwaresektors.
- g. Benachteiligung der Konkurrenzfähigkeit des Softwaresektors.
- h. Benachteiligung der Exportchancen des Softwaresektors.
- i. Negative Effekte auf die Arbeitsplätze.
- j. Anreiz des Braindrain und der Migration der Betriebe ins Ausland.
- k. Geringere Anpassungsfähigkeit an die technologischen Innovationen der

proprietären Software.

l. Erhöhung der Kosten der Technologie für den Staat.

m. Erhöhung der Kosten der Arbeit und der Umsetzung.

n. Nachteile der Ausgangssituation von Argentinien aus der Logik des globalen Regimes des geistigen Eigentums.

- Die FLOSS-Bewegung versucht, nach dieser Argumentation, das System des geistigen Eigentums durch das Prinzip Autor=Nutzer zu ersetzen. Allerdings ist die Strategie unverständlich, Projekte für die Verbindlichkeit der FLOSS im Staat. Das ist sogar völlig unlogisch in der Argumentation der OSI über die wirtschaftlichen Vorteile der FLOSS, weil, wenn diese Vorteile vorhanden sind, keine Verbindlichkeit erforderlich ist.

5.3. Die Konsolidierung der Diskurse der FLOSS-Koalition.

Die Diskurse der FLOSS-Koalition haben seit 2003 eine Wiederholungsarbeit der Argumente geschafft, die bereits in der Diskussion der Gesetzentwürfe für den Gebrauch der FLOSS in der Verwaltung bekannt gemacht wurden. In den öffentlichen Diskussionen kann also eine Reflexion- und Systematisierungsarbeit der FLOSS-Bewegung ab 2003 beobachtet werden, die zwar sehr wenige neue Kontenpunkte der Diskurse hinzufügt, jedoch die vorhandenen argumentativen und nicht-argumentativen Narrativen der FLOSS-Koalition zusammenfügt und sie auf eine pädagogische Art und Weise artikuliert. Kennzeichnend in dieser Entwicklung ist der Versuch gewesen, eine umfassende kritische Agenda herzustellen, um eine Konvergenz der sozialen Bewegungen zu begünstigen. Prominente Figuren der FLOSS-Bewegung – vor allem Federico Heinz (Via Libre, FSL-LA), Beatriz Busaniche (Via Libre) und Diego Saravia (Hipatia, SOLAR) - haben sich dem gewidmet, zahlreiche ideologische Kommunikationen an die argentinische Öffentlichkeit zu adressieren. Dadurch hat sich die FLOSS-Bewegung deutlich als eine aultre-moundialiste Bewegung profiliert, die in Argentinien das geistige Eigentum als ein Teil des globalisierenden neoliberalen Kapitalismus ablehnt (Busaniche, 2006: 120). Die Befürworter der FLOSS haben die Auswahl zwischen freier Software und proprietären Software als eine Kontroverse Demokratie vs. Faschismus dargestellt.⁶⁴² Die FLOSS ist die einzige Auswahl, die verträglich mit der Demokratie ist (Heinz, 2007: 78; Busaniche, 2007b: 84). Die freie Software wird nun nicht als ein freier Artefakt dargestellt, sondern als ein IT-Artefakt, der die Freiheit seiner

⁶⁴² Saravia, Diego; Busaniche, Beatriz, *Democracia vs. Fascismo - Libertad vs. Control*, Dic. 2003, Ab. 1, on

Nutzer fördert (Heinz, 2007: 74). Die proprietären Softwarebetriebe werden als illegitime Besitzer der gemeinsamen Güter präsentiert (Heinz, 2007: 77). Der Erfolg der Blockadestrategien der IT-Konzerne und die Schwankungen der nationalen Regierungen erlaubten nicht, eine stabile Brücke zwischen dem Staat und den sozialen Bewegungen aufzubauen.

Die festgestellten neue Knotenpunkte in der FLOSS-Koalition sind die folgenden:

A. Er widerung des Arguments der technologischen Neutralität:

a. Es gibt keine absolute technologische Neutralität:

Die Argumentation der technologischen Neutralität, nach der Perspektiven der FLOSS-Bewegung, geht von einem falschen Ausgangspunkt aus. Nach Diego Saravia, *„können die Gemeinschaften nicht neutral sein, wenn sie Technologie auswählen, da sie nach ihren Interessen, Wünschen und Grenzen entscheiden“*.⁶⁴³

Nach dieser Einstellung, muss der Staat andere Werte und Interessen als ein reibungsloses Funktionierens des Markts verfolgen, da die Bedürfnisse einer Gesellschaft die Grenzen der Marktlogik übersteigen. Deswegen kann eine technologische Neutralität nicht den Rücktritt des Staats aus der Technologiepolitik bedeuten. In diesem Sinne sind die Ansprüche für den Rücktritt des Staats in der Auswahl der Software, sogar wenn die Verwaltung der Nutzer ist, ideologisch geprägt und keine selbstverständliche und einwandfreie Logik der technologischen Entwicklung. Außerdem müsste der Staat, nach dieser laufenden Argumentation, die Situation der technologische Dependenz und Monopols im Bereich der Informationstechnologie in Argentinien betrachten. Die Imperfektionen des Markts (*Market Failures*) begründen eine Intervention des Staats, sonst wäre die Neutralität nur eine gefährliche Illusion. Nach Saravia, *„Wo kein freier Markt stattfindet,..., sondern Monopol, wie kann der Markt entscheiden? Wenn wir in solcher Lage den Markt entscheiden lassen, arbeiten wir eher für Microsoft, weil keine andere Auswahl möglich ist. In diesen Fällen muss der Staat freie Märkte konstruieren und die Monopole auflösen.“*⁶⁴⁴.

line in: <http://docs.hipatia.net/defasoco> Angesehen 05.10.06.

⁶⁴³ Saravia, Diego, *Neutralidad tecnológica, un ridículo y patético oximoron, La reacción de Microsoft al avance del Software Libre*, 07-03-2005, Ab. 25, on line in: <http://docs.hipatia.net/neutro> Angesehen 10.10.06.

⁶⁴⁴ Ebd., Ab. 35.

b. Eine „richtige“ Version der technologischen Neutralität.

In der Argumentation der anderen Koalition ist, nach der FLOSS-Koalition, ein anderer Ausgangspunkt auch falsch. Die *Policies* und Gesetze, die die FLOSS begünstigen wollen, verstoßen gar nicht gegen die technologische Neutralität, da die Definition der FLOSS mit den Freiheiten der Nutzer und den Bedingungen der Lizenz und nicht mit dem technologischen Prozess zu tun hat.⁶⁴⁵ Die FLOSS-*Policies* beziehen sich nicht auf den technologischen Prozess, sondern auf die Regulierung der Nutzung. Das Postulat der technologischen Neutralität des Staats bedeutet, nach der FLOSS-Koalition, dass der Staat den Personen die gleichen technischen Dienstleistungen, mit gleicher Qualität anbietet, ohne die konkrete Fassung eines Computerprogramms bzw. der Hardware zu berücksichtigen.⁶⁴⁶

Eine Staatspolitik, die die Bedingungen der Lizenz in Themen der Transparenz, Unabhängigkeit gegenüber der Versorgung, Sicherheit, Kontrollmöglichkeit und des Andauern des Zugangs zu Daten beachtet, wie im Fall der FLOSS-*Policy*, verstößt keinesfalls gegen das Postulat der technologischen Autonomie, weil jeder Konkurrent dem Staat seine Produkte und Dienstleistungen unter diesen Bedingungen anbieten kann.⁶⁴⁷

c. Die „wirkliche“ Praxis der technologischen Neutralität der proprietären Software.

Darüber hinaus argumentiert die FLOSS-Koalition, dass die Praxis proprietärer Softwarebetriebe eigentlich einen Verstoß gegen das Prinzip der technologischen Neutralität impliziert. Die Wirklichkeit des Softwaremarkts, der monopolistisch verfasst ist, zeigt Lizenzpraktiken, die die Nutzer binden, ohne die Möglichkeit, unter anderen Anbietern zu wählen. Die Bündelung der verschiedenen Produkte von Microsoft ist darauf gerichtet, eine Dependenz der Nutzer zu produzieren. Dieses Modell sucht die Stabilisierung der Kontrolle über den Markt durch die suchtfördernde Angewohnheit der auswahllosen Nutzer.⁶⁴⁸ Wenn der Staat die Produkte eines Monopols einkauft und die Bürger zwingt, diese Produkte in den Kommunikationen mit dem Staat anzuwenden, wird er zum Komplizen des faktischen Monopols der Informationstechnologie.⁶⁴⁹

⁶⁴⁵ Ebd., Ab. 27.

⁶⁴⁶ Heinz, Federico, *Piedra Libre por la Neutralidad Tecnológica*, 27-11-2007, Ab. 8, on line in: <http://federratas.codigolibre.net/?p=50> Angesehen 10.10.2008.

⁶⁴⁷ Saravia, Diego, *Neutralidad tecnológica, un ridículo y patético oximoron, La reacción de Microsoft al avance del Software Libre*, 07-03-2005, Ab. 30-31, on line in: <http://docs.hipatia.net/neutro> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁴⁸ Ebd., Ab. 26.

⁶⁴⁹ Heinz, Federico, *Piedra Libre por la Neutralidad Tecnológica*, 27-11-2007, Ab. 15, on line in:

B. Nur die FLOSS dient der Bildung!: Eine argentinische Übersetzung der FLOSS-Diskurse in der Diskussion um die Allianz für die Erziehung.

Am 21. März 2004 hat die Regierung Argentiniens eine neue Schwankung an den Tag gelegt, da der Erziehungsminister, Daniel Filmus, einen Vertrag mit Microsoft (Vertrag MECyT N° 122/04) für 4 Jahren unterschrieben hat, in dem die Regierung Argentiniens in die Allianz für die Erziehung eingetreten ist. Die Allianz für die Erziehung versteht sich als ein Instrument für die Reduktion der digitalen Kluft.⁶⁵⁰ Allerdings sollte diese Reduktion durch Microsoft's Produkte stattfinden. Der Vertrag mit Microsoft war eine Rahmenübereinstimmung, die weitere konkrete Abkommen (vor allem mit den Provinzen) ermöglicht und gebraucht hat, um ihn durchsetzen zu lassen.

Die Allianz für die Erziehung besteht aus drei Bestandteilen, wofür Microsoft 1 Million Dollar für ein Gesamtvolumen von 10.400 edukative Einheiten ausgegeben hat:

- Spenden von Microsoft für Schulen in Form von kostenlosen Lizenzen hinsichtlich der Betriebssysteme Windows 98 und 2000.
- Günstige oder symbolische Preise der Anwendungen für den edukativen Sektor.
- Befähigung der Lehrer und Schüler.

Die FLOSS-Bewegung hat sich gegen die Allianz für die Erziehung mobilisiert. SOLAR hat ein Treffen mit dem Minister gehabt, der versprochen hat, Rechner mit *Double Boot* (FLOSS/Microsoft) zu verteilen. Richard Stallman hat direkt an diesem Treffen teilgenommen. Der Minister hat ihn erklärt, dass eine Transition zur FLOSS wegen der Bedürfnisse der argentinischen Schulen nicht einfach ist, obwohl dieser Übergang sehr wünschbar wäre. Stallman hat am 04.August 2004 einen Brief veröffentlicht, in dem er bezweifelt hat, ob dieser Übergang jemals stattfinden wird, da die *Policy* der Erziehungsministerium kein Schritt nach Vorne darstellt.⁶⁵¹ Allerdings ist der Vertrag weiter operativ gewesen und es werden mehr als 100.000 Maschinen – jedoch mit Double Boot – Windows und Linux - an die Schulen verteilt.

Die Regierung, wie der Dialog mit Stallman gezeigt hat, hat ambivalent kommuniziert. Eine solche Haltung könnte durch die Vision der Regierung Kirchners der Erziehung in Informationstechnologie bzw. Info-Alphabetisierung zu erklären sein. Die Regierung hatte - und diese Situation bleibt grundsätzlich in der heutigen Regierung (Cristina

<http://federratas.codigolibre.net/?p=50> Angesehen 10.10.2008.

⁶⁵⁰ Dazu siehe: <http://www.microsoft.com/argentina/educacion/alianzaporlaeducacion>

⁶⁵¹ Stallman, Richard, *Stallman le responde a Filmus*, □04-08-2004, on line in:

Fernández de Kirchner) bestehen - eine reine instrumentelle Vision, die die Erziehung im Bereich der Informationstechnologie auf die operativen Fragen reduziert, während sie die Befähigung für die kreative Beherrschung der Informatiksprache und -logik vernachlässigt (Levis, 2005: 5). Diese operativen Fragen der Info-Alphabetisierung bedeuten nur die Erwerbung von Kompetenzen für die Nutzung der Maschine, der Netzwerke und der bestimmten Grundanwendungen und gar keine sinnvolle Nutzung der Rechner.

Die FLOSS-Bewegung hat weiter protestiert und im Jahr 2006 eine Kampagne des Hactivismus gegen die Allianz für die Erziehung geführt. Im April 2006 wurde das folgende Pamphlet verbreitet:

*"Niemand würde erlauben, dass Monsanto den Agrarwissenschaftsstudiengang festlegt, oder Mc. Donalds den Kinder Ernährung lehrt. Allerdings überlässt das Erziehungsministerium Microsoft die Lehrer und Schüler in der kritischen Arena der Informatik, um sie in Verbraucher seiner Produkte zu verwandeln."*⁶⁵²

Die Kampagne hat deutlich Microsoft als ein Risiko positioniert. Allerdings wurde die Kritik verschärft und Microsoft als eine wirkliche Gefahr positioniert: „*Es handelt sich um eine digitale Kolonisierung des Landes*“.⁶⁵³ Die Allianz für die Erziehung wird dann zur Hypothek für die Zukunft der argentinischen Erziehung.⁶⁵⁴ In der Kritik der Allianz für die Erziehung hat die argentinische FLOSS-Koalition eine eigene und ganz neue Betrachtung der öffentlichen Aufgaben im Bereich der Ausbildung in Informationstechnologie, die in den Diskursen der globalen FLOSS-Bewegung und in den brasilianischen Mustern nicht so deutlich zu finden war. Diese argentinische Übersetzung oder kreative Transformation der Diskurse brachte neue Argumente für die Befürwortung der FLOSS hervor. Die FLOSS-Koalition hat darin die folgende kritische Linien eingeführt:

a. Inkonsistenz der Absichten der Regierung:

Die Absichten der Regierung, die Förderung der technischen Fähigkeiten der Schüler

<http://argentina.indymedia.org/news/2004/08/214238.php> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁵² *"Hactivismo" en el Ministerio de Educación argentino*, Mastermagazine (M. Guglielmetti), 09-04-2006, on line in: <http://www.aporrea.org/tecno/a20967.html> Angesehen 10.10.2006

⁶⁵³ *Campaña contra el software privativo en la educación argentina*, Master Magazine, Ab.5 , on line in: <http://www.mastermagazine.info/articulo/12831.php> Angesehen 10.10.2007.

⁶⁵⁴ Levis, David; Busaniche, Beatriz, *Donativos interesados: El riesgo de hipotecar la educación pública*, 05-

und Lehrer zu verstärken, werden durch die Einführung der Microsoft's Programme widerlegt.⁶⁵⁵ Das würde, nach der FLOSS-Koalition, durch die Dominanz des Anscheins über den wirklichen Bedarf an tiefgreifenden Erziehungsbegriffen erklärt.⁶⁵⁶

b. Geltung eines traditionellen Begriffes der Info-Alphabetisierung, die nicht funktioniert.

Das Problem der Maßnahmen für Info-Alphabetisierung der Regierung liegt, nach der FLOSS-Koalition, in der Festlegung eines traditionellen und unangebrachten Begriffes. Zuerst begrenzt dieser Begriff die kreativen Möglichkeiten der Kinder und Jugendlichen, weil sie von präterminierten Regeln ausgeht, an die sich die Schüler anpassen müssen. Zweitens beschränkt sich dieser Begriff auf die ikonographische Alphabetisierung. Drittens werden die Schüler dadurch zu Nutzern bestimmter IT-Betriebe, anstatt aktive Teilnehmer der sozialen Konstruktion der Informationstechnologie zu werden. Zuletzt betrachtet er die technologische Befähigung als Operation der Maschinen, anstatt konzeptuelle und didaktische Ziele zu privilegieren.⁶⁵⁷

Die traditionelle Info-Alphabetisierung bezieht sich auf konkrete Funktionalitäten bestimmter Computerprogramme und nicht auf den zu Grunde liegenden Begriff, d.h. die allgemeine Funktion, die sie erfüllen. Sie richtet sich nicht darauf, abstrakte Fähigkeiten zu bilden, sondern nur konkrete Routinen zu konsolidieren.⁶⁵⁸ Sie besteht aus der Aura der Maschinen und nicht aus edukativen Begriffen und Strategien.⁶⁵⁹ Technologische Artefakte allein, der FLOSS-Koalition zufolge, produzieren keine Befähigung der Nutzer. Darüber hinaus blockiert dieser traditionelle Begriff die Möglichkeit der Schüler, die Artefakte zu verändern und ihr Wissen zu teilen.⁶⁶⁰ Solche Erziehung fördert keine Kooperationskultur.⁶⁶¹

05-2004, Ab. 11, on line in: <http://www.bea.org.ar/?p=9> Angesehen 05.10.2006.

⁶⁵⁵ Busaniche, Beatriz, *¿El programa menos microsoftiano?*, 11-04-2006, Ab. 21, on line in: <http://www.canal-ar.com.ar/Noticias/NoticiaMuestra.asp?Id=3060> Angesehen 10.10.2007.

⁶⁵⁶ Levis, David; Busaniche, Beatriz, *Donativos interesados: El riesgo de hipotecar la educación pública*, 05-05-2004, Ab. 12, on line in: <http://www.bea.org.ar/?p=9> Angesehen 05.10.2006.

⁶⁵⁷ VV.AA (Movimiento del Software Libre), *Carta Abierta al Ministro de Educación Argentino*, 25-03-2004, Expediente 2992/04, Ab. 27, on line in : <http://www.bea.org.ar/?p=8> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁵⁸ Busaniche, Beatriz, *Analfabetización informática o ¿por qué los programas propietarios fomentan la analfabetización?*, s/d, Ab. 34-35, on line in: <http://docs.hipatia.net/analfa> Angesehen 05.10.2006.

⁶⁵⁹ VV.AA (Movimiento del Software Libre), *Carta Abierta al Ministro de Educación Argentino*, 25-03-2004, Expediente 2992/04, Ab. 6, on line in : <http://www.bea.org.ar/?p=8> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁶⁰ Busaniche, Beatriz, *Analfabetización informática o ¿por qué los programas propietarios fomentan la analfabetización?*, s/d, Ab. 44-48, on line in: <http://docs.hipatia.net/analfa> Angesehen 05.10.2006.

⁶⁶¹ Levis, David; Busaniche, Beatriz, *Donativos interesados: El riesgo de hipotecar la educación pública*, 05-05-2004, Ab. 14, on line in: <http://www.bea.org.ar/?p=9> Angesehen 05.10.2006.

Nach der Kritik der FLOSS-Koalition fördert die Nutzung der proprietären Software eher eine Info-Analphabetisierung.⁶⁶² Diese Info-Analphabetisierung – so wird von der FLOSS-Koalition beschrieben - lässt durch die Verewigung der Black-Boxes in der Informationstechnologie die Ungleichheiten im Zugang zur Informationstechnologie bestehen.⁶⁶³ Für die Befürworter der FLOSS bedarf es einer richtigen Info-Alphabetisierung mit einem edukativen Programm für die Inklusion in der Wissensgesellschaft.⁶⁶⁴ Die Info-Alphabetisierung muss ein umfassender Prozess sein, das als Programm partizipativ in den edukativen Einheiten gestaltet werden muss.⁶⁶⁵ Der neue Begriff der Info-Alphabetisierung ist eine Erziehung für die Bürgerschaft. Wer sich dagegen zum passiven Konsumenten der Technologie reduzieren lässt, verliert praktisch seine Bürgerschaft.⁶⁶⁶ Das bedeutet nun eine süße und bequeme Sklaverei.⁶⁶⁷

c. Kognitive Vorteile der Erziehung mit FLOSS.

Nach Federico Heinz, *„wenn die Idee der Erziehung darin besteht, freie Bürger zu bilden, die bewusst um ihre Rechte und Pflichten, kritikfähig, mit ästhetischem Urteil und Vorstellungskraft und fähig, ihr Wissen beizutragen, sind, dann ist es unvermeidbar, freie Software einzusetzen: Computerprogramme, die die Lehrer und Studenten frei benützen, erforschen, verändern und verteilen können.“* (Heinz, 2006: 105). Der Einsatz der FLOSS macht die Schule zu einem Zentrum der Wissensdiffusion anstatt eines Wächters der Interessen der IT-Konzerne (Heinz, 2006: 106). Genau so wie die brasilianischen FLOSS-Koalition digitale Inklusion und FLOSS synonym gemacht hat, hat die argentinische FLOSS-Koalition Erziehung und FLOSS synonymisiert: *„Um zu erziehen, nur freie Software“* (Heinz, 2006: 107).

Die freie Software besitzt, nach Heinz, kognitive Vorteile gegenüber der proprietären

⁶⁶² Busaniche, Beatriz, *Analfabetización informática o ¿por qué los programas propietarios fomentan la analfabetización?*, s/d, Ab. 19, on line in: <http://docs.hipatia.net/analfa> Angesehen 05.10.2006.

⁶⁶³ Ebd., Ab. 54.

⁶⁶⁴ Fundación vía Libre, *Sociedades sustentables y soberanía tecnológica, La discusión abierta sobre control y acceso al conocimiento*, Buenos Aires, 2006, Ab. 41, on line in: <http://www.bea.org.ar/wp-content/uploads/2006/09/textocssfinal.html> , Angesehen 10.11.2006.

⁶⁶⁵ VV.AA (Movimiento del Software Libre), *Carta Abierta al Ministro de Educación Argentino*, 25-03-2004, Expediente 2992/04, Ab. 27, on line in : <http://www.bea.org.ar/?p=8> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁶⁶ Busaniche, Beatriz, *Analfabetización informática o ¿por qué los programas propietarios fomentan la analfabetización?*, s/d, Ab. 16, on line in: <http://docs.hipatia.net/analfa> Angesehen 05.10.2006.

⁶⁶⁷ Ebd., Ab. 56.

Software:

- Vielfältigkeit.
- Pluralität der Programme für gleiche Aufgaben: Förderung der Auswahl und Trainieren der abstrakten Kompetenzen.
- Freizugänglichkeit: Die Schüler und Studenten können zuhause die gleichen Programme frei benutzen.
- Die Schule wird zum Technologie- bzw. Wissensdiffusionszentrum.
- Lernen der Logik der Software anstatt der konkreten Aufgabe.
- Es werden umfassende Kompetenzen bei den Nutzern trainiert, die die innere Logik des Computerprogramms einschließen, um sie wiederherzustellen, zu kombinieren und verändern.
- Erfassung der Software als dynamischer Artefakt, der in wechselnden Prozessen entsteht und modifiziert werden kann.
- Lernen der Rolle der zu Grunde liegenden kooperativen Praktiken der freien Software für die Wissensproduktion.

C. Die verweigerter Digitale Inklusion: Der Fall „Mi PC“.

Am 31. März 2005 hat der Wirtschaftsminister, Roberto Lavagna, mit 40 IT-Betrieben und Banken, die Microsoft und Intel führten, mitgeteilt, dass das Programm „Mi PC“ (Mein PC) entworfen wurde, um dem Publikum subsidierte preisgünstige Computer mit Internetanschluss zu verkaufen.⁶⁶⁸ Die Maßnahme hat auch über die Öffnung der Trainingcenter für Info-Alphabetisierung verfügt. Das Programm rechnete mit einer Summe in der Höhe von 2.300 Millionen Dollar, um die Finanzierung der Erwerbung der Maschinen in Raten abzusichern. Der Leiter von Microsoft hat damals gedeutet, dass Microsoft damit eine Absicht manifest gemacht hat, die digitale Kluft verkleinern.⁶⁶⁹ Allerdings haben sich gewisse Hardwarehersteller - AMD u.a.- beklagt, dass Microsoft und Intel monopolistische Praktiken mit dem Programm „Mi PC“ einsetzen.⁶⁷⁰ Die Maschinen haben ursprünglich nur proprietäre Software gehabt und die Qualität der Hardware war fragwürdig.

Auf der Seite der FLOSS-Bewegung wurde in April 2005 eine digitale Bitte -“Sag Nein

⁶⁶⁸ Dazu siehe: <http://www.programamipc.gov.ar>

⁶⁶⁹ Microsoft Argentina, *Introducing the program "Mi PC": the public and private sectors join to contribute to the digital inclusion in Argentina*, 31-03-2005, on line: <http://www.microsoft.com/argentina/prensa/2005/marzo/mipc/ingles.aspx> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁷⁰ *Plan Mi PC: Microsoft le responde al canal*, CanalAR (Lucas Morando), 07-04-2005, on line in:

zum Programm 'Mi PC', wie er formuliert wurde“ - gestellt.⁶⁷¹ Selbstverständlich lehnten die Organisationen der Bewegung das Programm ab, das als dunkles „Geschäft“ der Regierung präsentiert wurde. Sie klagten den Minister an, ein Programm zu formulieren, das durch die Manipulation der Erwartungen den Bevölkerung über die digitale Inklusion nur die vorherrschende Position von Microsoft und Intel noch weiter verstärkt.⁶⁷² Die Regierung hat dieses Programm begonnen, gerade als auf dem argentinischen Markt billige Rechner erschienen waren, die nur mit FLOSS ausgestattet waren.⁶⁷³ Nach der digitalen Bitte dient das Programm weder der Gesellschaft – wegen der Lizenzbedingungen -, dem Land – wegen der Kosten -, dem Markt – wegen der Marktdistortion - noch seinen Nutzern – wegen der Einstellungsprobleme der Maschinen.

Nach Beatriz Busaniche ist das Programm ein Versuch von Microsoft und Intel, die Konkurrenz mit der vorinstallierter Linux Hardware zu beseitigen. Der Apparat der staatlichen Kommunikation dient nun der Werbung von Microsoft und der Erwerb seiner Produkte wird jetzt subisidiert.⁶⁷⁴

Die Kritiken haben eine Modifikation des Programms ausgelöst. Seit der zweiten Version des Programm im Jahr 2006 ist auch Linux als Ausstattung der Computer in Betracht gezogen worden. Am 4. April 2009 wurde eine neue Version des Programms entworfen, die weiter die Linux-Option beinhaltet und auch Laptops zu kaufen erlaubt.

<http://www.canal-ar.com.ar/noticias/noticiamuestra.asp?Id=1742> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁷¹ Dazu siehe: <http://www.petitiononline.com/noamipc1/petition.html>

⁶⁷² *El verdadero precio de Mi PC, Argentina: "Es increíble ver a nuestro ministro de Economía al servicio de Intel y Microsoft" (Entrevista con Diego Saravia)*, 10-04-2005, on line in: <http://www.aporrea.org/actualidad/a13237.html> Angesehen 10.10.2006.

⁶⁷³ Heinz, Federico, Interview mit Salvador Millaleo, Córdoba, 20-10-2006.

⁶⁷⁴ Busaniche, Beatriz, *Mi PC: La Subordinación Digital*, Educ.Ar, 01-04-2005, on line in: http://www.vialibre.org.ar/2005/04/01/mi_pc_la_subordinacion_digital Angesehen 12.10.2006; Auch

Zwischenfazit: Eine Politik zwischen Mobilisierung und Blockade.

Das Regime hinsichtlich der Unterscheidung FLOSS/Proprietäre Software könnte durch drei Eigenschaften charakterisiert werden. Zuerst, hat die FLOSS-Bewegung eine frühe und rasante Entwicklung erlebt, die die Bildung von Eigenstrukturen ermöglicht hat. Die FLOSS-Bewegung hat ihre Autonomie gegenüber der parteiischen Politik und anderen sozialen Bewegungen gezeigt. Die ersten LUGs haben schnell politische Kommunikationen betrieben und so früh technische mit politischen Referenzen ergänzt, was die Unabhängigkeit gegenüber den Universitäten gewährleistet hat, in denen die LUGs geboren sind. Die argentinische Wirtschaftskrise hat eine Welle der Mobilisierungen und Koordinationen neuer sozialen Bewegungen verursacht, die durch die Agendakoordination und Wissenstransfer die Kapazitäten der argentinischen FLOSS-Bewegung verstärkt haben. Der allgemeine Verlust an Prestige der neoliberalen *Policies* und die anti-neoliberale Ausprägung der sozialen Bewegungen in der Wirtschaftskrise erklären die aultremundialiste Betonung der argentinischen FLOSS-Bewegung. Die argentinische FLOSS-Bewegung zeigt eine tiefere und aktive Diskursarbeit, die neue Begriffe für die globale FLOSS-Bewegung als diskursive Übersetzungen oder kreative Missverständnisse beigetragen hat, wie im Fall der Bildungskapazitäten der FLOSS. Die Diskurse der FLOSS-Koalition haben sich im Kontext einer grossen politischen Krise darum bemüht, einen Begriff der Bürgerschaft im Bereich der Informationstechnologie zu bearbeiten, der Allianzen mit anderen sozialen Bewegungen und eine dezentralisierte Politik gefordert hat. Die FLOSS-Bewegung hat offene bzw. Issue *Policy*-Netzwerke gebildet, um politische Entscheidungen zu beeinflussen, welche mehr Erfolg auf subnationalen Niveau gehabt haben. Diese Netzwerke haben grundsätzlich keine andere Unterstützung als die FLOSS-Bewegung und hängen in ihrer Durchsetzungskapazität letztendlich von der Möglichkeit eines klientelistischen Austausches mit der laufenden Regierung ab.

Zweitens, wurde die FLOSS-Koalition von einer bemerkenswert aktiven alternativen Koalition, der Koalition für die freie Auswahl der Software bzw. für die technologische Neutralität, konfrontiert. Diese Koalition wird vor allem von Vertreter der IT-Betriebe und daran gebundenen Freiberuflern gebildet. Sie haben die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit mit systematischen und konsistenten Argumentationsketten gegen die FLOSS erweckt. Die nationalen IT-Betriebe haben anders als Brasilien keine Bereitschaft für die FLOSS gezeigt

Busaniche, Beatriz, *Argentina: ¿Por qué no sirve el Programa Mi PC?*, 22-04-2005, on line in: <http://www.aporrea.org/actualidad/a13535.html> Angesehen 12.10.2006.

und sich der Position der Filialen der globalen Konzerne angeschlossen. Allerdings haben die Gremien der IT-Betriebe und Vertreter der IT-Betriebe eher durch die Praktiken des Lobbyismus gehandelt.

Drittens, sind die politische Entscheidungen um die FLOSS auf nationalem Niveau in eine Oszillation geraten, die keine umfassende Politik erlaubt und auch keine vorhersehbare Variation angeboten hat, weil sie je nach der Stärke des Druckes der Interessierten eine oder andere Richtung genommen haben. Weder die Kraft der sozialen Bewegungen noch die notwendige Kostenökonomie in Krisenzeiten haben eine versprochene FLOSS-Policy gesichert. Weder die Lobbyismuserbeit der IT-Konzerne noch der Imperativ einer unternehmensbasierten Innovation konnten die FLOSS von der Politik ausschließen. Diese gebrochene Landschaft entspricht den allgemeinen Tendenzen in der Gestaltung und Umsetzung vieler *Policies* in Argentinien, die auf institutionelle Mängel des Staats hindeuten. Die internen und Außenklientelismen neigen immer noch dazu, die Entscheidungen um IT-Policies hinsichtlich der FLOSS zu prägen.

Tabelle 28.

Diskurskoalitionen beim techno-politischen Regime der FLOSS (Argentinien)	FLOSS-Koalition	Koalition für die Freie Auswahl bzw. technologische Neutralität
Beschreibung der Policy-Probleme	Bürgerschaft im Bereich der Informationstechnologie. Kostenökonomie in der öffentlichen Verwaltungen.	Technische Leistungen der Software. Aufrechterhaltung der Softwareindustrie
Hauptaufgaben der Softwarepolitik	Demokratisierung in der IT Förderung der <i>nationalen</i> Innovationsfähigkeit und der <i>nationalen</i> Industrie. Vorzug der FLOSS bei der Nutzung. Regulierung der Präferenzpolitik für FLOSS Bildung der digitalen Kompetenzen für die Bürgerschaft.	Förderung des wirtschaftlichen Wachstums Förderung des Zugangs zur Technologie (Artefakt)
Ausgangspunkte (Entscheidungsprämissen) der Politik	Hacker-Ethik Technologische Unabhängigkeit Digitale Bürgerschaft Kooperative Konstruktion des Wissens	Technologische Neutralität Freie Auswahl der Verbraucher Staat als normaler Verbraucher Moralische Ungleichheit zwischen Urheber und Nutzer.
Hauptmechanismus der Politik	Netzwerk	Freier Markt
Beschreibung der diskursiven Auseinandersetzung (Grundpositionierung)	Bürger vs. Monopolen	Ideologismus vs. Wirtschaftslogik

Form	politischer	Partizipation	zuweisende inklusive Politik	Expertenpolitik
Öffentlichkeit	bei			
Technologiepolitik	der			
Systemreferenz		Politik (Moral: Hacker-Ethik).		Wirtschaft
Relation zu anderen Referenzen		<u>Wirtschaft:</u> Die FLOSS hätte ein <u>Politik:</u> Das Policy-Making muss Wirtschaftspotenzial, Argentinien in ein technische Kriterien beachten, um richtige Zentrum der FLOSS-Produktion zu Entscheidungen zu treffen. verwandeln. <u>Wissenschaft:</u> Die Wissenschaft und die anderen Formen der Gestaltung des Wissens brauchen die Wissensfreiheit und die kognitive Kooperation, um sich unter neuen Umständen zu realisieren.		

Quelle: Eigene Erarbeitung basierend auf dem Schema von Alfons Bora (Bora, 1999: 204 f).

Die Schwankungen zwischen den Bestrebungen der technologische Unabhängigkeit und der technologischen Neutralität, die immerhin im Bereich der IT-Politik in Argentinien verbleiben, greifen auf traditionelle Probleme der Formulierung und Umsetzung der *Policies* zurück. Es sind letztendlich die strukturellen Grenzen der Autonomie des Politiksystems, welche eine wohl definierte *Policy* für oder gegen die FLOSS vermeiden. Das geschieht ebenso in anderen Bereichen. Allerdings stellen diese Grenzen auch die Hauptmotivationen der Protestbewegungen dar, wie im Fall der FLOSS, die die Konturen der politischen Öffentlichkeit umgestalten wollen. Dies hat ebenfalls im techno-politischen Regime der FLOSS in Argentinien zu einer Proliferation und feiner Bearbeitung der Diskurse der FLOSS-Koalition geführt.

Kapitel 6: Chile und seine Modernisierung a là Microsoft.

Einleitung.

Die Landschaft des letzten Ziellandes dieser vergleichenden Untersuchung zeigt sich mindestens bis vor Kurzem im Bereich der Softwarepolitik in einer Gegenrichtung zu Brasilien. Chile wird, wie in der Einführung erklärt wurde, durch die meistverbreitete Nutzung in der Gesellschaft der Informationstechnologie im Kontext Lateinamerikas, zumindest aus einer rein quantitativen Perspektive, gekennzeichnet. Jedoch wird es auch hinsichtlich der Technologiepolitik für Software durch die Kontrolle von Microsoft charakterisiert. Das techno-politische Regime für die Software in Chile wurde in den letzten 10 Jahren klar von Microsoft dominiert.

Trotz der Existenz leistungsfähiger FLOSS-Gemeinschaften und des zunehmenden Gebrauches der FLOSS-Informationssysteme wie Linux, OpenOffice oder Apache, konnte keine *Policy* für die FLOSS formuliert werden, da kein operatives *Policy*-Netzwerk eine solche *Policy* unterstützen konnte. Letztendlich liegt diesen Verlauf an der großen Prominenz der Microsoft Artefakte in den Modernisierungsdiskursen der Regierungskoalition, die seit dem Abtritt Pinochets im Jahr 1990 das Land regiert hat. Die Tendenz, die digitale Inklusion und den Zugang zu Informationstechnologien mit der quantitativer Verbreitung der im Markt bekannten Artefakte, wie Microsoft's Computerprogramme, hat ausgelöst, dass die Alternative der FLOSS bis heute ins Abseits gedrängt wurde. Die Legitimation des Markts als privilegiertes Entscheidungsmuster und der privaten Betriebe als Innovationsträger haben im Kontext einer konsolidierten neoliberalen Wirtschaft kaum Raum für offene Innovationsprozesse gelassen.

1. Die Softwareindustrie in Chile.

Die ersten Rechnermaschinen hat IBM ab den 1920' Jahren nach Chile gebracht. Die erste richtige Computermaschine, ein Modell Standard Electric SE-Lorentz LR56, wurde von der Universidad de Chile im Jahr 1962 gekauft. 1969 hat die Christdemokratische Regierung Eduardo Frei die EMCO (Empresa de Servicio de Computación Limitada) gegründet, wodurch die massive Informatisierung der staatlichen Verwaltung beginnen sollte (Miller Medina, 2005: 109 ff). Diese Informatisierung war ein Teil der Entwicklungspolitik der chilenischen Regierungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. EMCO hat sich im Jahr

1970 in die ECOM (Empresa Nacional de Computación e Informática) verwandelt, die die erste nationale EDV-Firma war. Die neoliberale Militärdiktatur Pinochets ließ sie bis 1986 bestehen, bis sie privatisiert wurde.

An Anfang des Übergangs zur Demokratie hatte Chile eine vielversprechende Lage im Entwicklungskontext, weil sich in der ersten Hälfte der 1990' Jahren eine exportorientierte Softwareindustrie der Software-Packages entwickelt hat (Baeza-Yates et al., 1995), die auf dem Exporterfolg der chilenischen Wirtschaft im lateinamerikanischen Kontext basierte. Allerdings konnte sich diese Entwicklung nicht halten und die lokale Softwareindustrie bleibt rückständig im Vergleich mit Brasilien, Argentinien und Mexiko, die sich als Softwareherstellernationen profiliert haben. Entscheidend dabei war die Inexistenz einer systematischen Förderungspolitik für die Softwareindustrie, die die Geschäftspläne der frühen Softwarebetriebe unterstützt hätte. Die chilenischen Softwarefirmen konnten letztendlich die Qualitätsstandards nicht erfüllen und haben ihre Gelegenheit verpaßt. Darüber hinaus war die chilenische Softwareindustrie nicht gut vorbereitet auf eine Umgebung, in den Softwarefactories und Maquilas überall in der Welt verteilt wurden. Daher orientierte sich die Softwareproduktion auf den schmalen lokalen Markt. Die vorhandene Diagnose der Softwareindustrie belegt einen ständigen Wachstum aber eine relative Zerbrechlichkeit für die Konkurrenz im globalen Markt (GECHS, 2008).

Im Jahr 2008 wurde für den chilenische Softwaremarkt eine Höhe von \$ 166 Millionen Dollar berechnet (Business Monitor International, 2008). Im gleichen Jahr hat der chilenische Verein der Unternehmen in Informationstechnologie \$256 Millionen Dollar in Investitionen für den Softwaresektor berechnet (ACTI, 2009).

Es gibt keine vorhandene Forschung, die eine Messung der Produktion und Nutzung der FLOSS in Chile unternommen hätte. Die verfügbaren Daten erleuchten eine noch anfängliche Umgebung mit der FLOSS, da sich die Gemeinschaften traditionell durch eine passive Nutzung der bereits vorhandenen FLOSS anstatt ihrer Produktion charakterisiert haben. Das Repositoryum Chileforge hat 190 angemeldete Projekte und 991 Nutzer.⁶⁷⁵

2. Der schwierige Weg der chilenischen FLOSS-Bewegung.

Trotz der relativen guten Lage des Zugangs zur Informationstechnologie in der Region hat Chile eine niedrige politische Mobilisierung der FLOSS-Gemeinschaften im Vergleich mit Brasilien und Argentinien gezeigt. Nach Eric Báez, „*ist Chile bisher kein Muster des*

⁶⁷⁵ Quelle: <http://chileforge.cl> Angesehen 02.05.2009.

„Aktivismus der freien Software gewesen“ (Báez, 2005: 12). Das bedeutet nicht, dass keine FLOSS-Gemeinschaften in Chile vorhanden sind. Das Land besitzt zahlreiche Linux User Groups, die aktiv sind.

Tabelle 29.

Chilenische LUGs.

Regional lokalisierte LUGs

Region I:

Grupo de Usuarios Linux Arica (GULARICA)
Grupo de Difusión Software Libre Arica (GDSOL)- Universität Tarapacá:

<http://www.sol.uta.cl>

Grupo de Usuarios Linux Iquique (GULIQQ)

<http://guliqq.unap.cl>

Region II:

Grupo de Usuarios Linux- Katholische Universität des Nordens (GRULIX):

<http://www.grulix.cl>

AntofaLinux: <http://www.antofalinux.cl>

Region III:

Grupo de Usuarios de Linux en Calama (Calix)

Region IV:

Grupo de Usuarios de GNU/Linux de La Serena & Coquimbo (LinuxLSC): <http://www.linuxlsc.cl>

Region V:

Grupo de Usuarios de Linux Valparaíso (Valpolinux)

<http://www.freewebs.com/valpolinux>

Region VI:

Grupo de Usuarios de Linux Rancaguinos (LUGRA):

<http://www.linuxrancagua.cl/wiki/doku.php>

Region VII:

Grupo de usuarios de software libre y código abierto- Universität Talca

Region VIII:

Grupo de Usuarios GNU/Linux-Universität Concepción (GULUDEC):

<http://www.linux.udec.cl>

Linux Concepción (Linuxconce): <http://www.linuxconce.cl>

Linux Chillán: <http://www.linuxchillan.cl>

Comunidad GNU/Linux y Software Libre de la provincia de Concepción (Lotinux): <http://www.lotinux.com>

Comunidad Linux Los Ángeles: <http://www.linuxla.cl>

Region IX:

Grupo de Usuarios Linux IX región (GULIX): <http://www.gulix.cl>

Grupo de Usuarios Linux Villarrica (GULIVI):

<http://www.linuxvillarrica.cl>

Grupo de Usuarios Linux – Universität La Frontera (GRULUF):

<http://www.gruluf.org/web2>

Region X:

Grupo de Usuarios Linux y Software Libre Valdivia (GULiV)

<http://www.guliv.org/wp>

Grupo de Usuarios Linux Puerto Montt (GULIPM)

<http://www.linuxpuertomontt.cl>

Grupo de Usuarios de GNU/Linux Chiloe (GlugChiloe.net)

Region XII:

Usuarios Linux Puna Arenas (USPALINUX)

<http://uspalinux.cl/>

Region XIII Metropolitana - Hauptstadt:

Santiago Linux User Group Chile (LinuxSantiago)

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Nicht regional lokalisierte LUGs

Nutzergruppe vom Betriebssystem Debian Linux-Distribution:

<http://www.debianchile.org>

Nutzergruppe vom Betriebssystem Ubuntu Linux-Distribution:

<http://www.ubuntu-cl.org>

Nutzergruppe vom Betriebssystem Arch Linux-Distribution:

<http://www.archlinux.cl>

Nutzergruppe vom Betriebssystem Slackware Linux-Distribution:

<http://www.slackware.cl>

Nutzergruppe von Gnome:

<http://noticias.gnome.cl>

Nutzergruppe von KDE:

<http://www.kde.cl>

Gemeinschaft für Verbreitung der FLOSS Linuxers:

<http://www.linuxers.cl>

Die ersten Gruppen haben sich in den Provinzen organisiert, vor allem in den südlichen Städten Talca und Concepción. Ebenso hat sich ein technischer Verteiler an der Universität Federico Santa María in Valparaíso (Region V) organisiert. Diese Nutzergruppen wurden oft von alten Nutzern von Unix im akademischen Sektor konstituiert, die Anfang der 1990' Jahre zur Linux migriert haben (Poo, 2005: 21). Dasselbe ist auch in Argentinien und

Brasilien geschehen, aber etwa später. Die ersten Proben mit Linux haben 1991 an der technischen Universität Federico Santa María in der Stadt Valparaíso begonnen, nach denen eine Praxisgemeinschaft um den Prof. Dr. Horst von Brand entstanden wurde, die den Verteiler über Linux linux@listas.inf.utfsm.cl unterstützt hat (Vergara, 2004). Die ersten Nester der FLOSS-Gemeinschaften waren dann die Universitäten in ihren Fakultäten für Informatik- und Ingenieurwissenschaft. Das hat vor allem die traditionellen öffentlichen Universitäten des Landes, die im Netzwerk REUNA⁶⁷⁶ verbunden waren, betroffen. Im Jahr 1995 hat das Department für Computerwissenschaft der Fakultät für Ingenieurwissenschaft der größten Universität des Landes, der Universität Chile, ein Lernlabor mit Linux bereitgestellt. Im Lauf der Zeit wurden auch offene FLOSS-Gemeinschaften außerhalb des akademischen Sektors organisiert, die die gemeinsamen Interessen teilen. Diese Gemeinschaften haben sich dem gewidmet, die Eigenschaften und Möglichkeiten von Linux und seinen verschiedenen Distributionen, sowie von anderen FLOSS-basierten Informationssystemen, kooperativ zu erleuchten.

Die Verbreitung der FLOSS-Gemeinschaften war bis zum Jahr 2003 relativ langsam. Es kann ab 2003 eine Explosion der LUGs durch das ganze Land der FLOSS-Gemeinschaften beobachtet werden. Die Mehrheit der LUGs, die oben in die Tabelle aufgezeichnet werden, sind ab 2003 entstanden. Allerdings haben sie eine frühe Koordinationsbereitschaft entwickelt. Die FLOSS-Gemeinschaften haben sich oft und periodisch getroffen. Eine nationale Instanz existiert seit 2000. Es handelt sich um das Linux-Treffen (Encuentro Linux), das bereits 10 Versionen gehabt hat. Das erste Linux-Treffen hat im Jahr 2000 an der Universität Bío-Bío stattgefunden, sowie die 2. und 3. Treffen. Diese Treffen haben nicht so viel Aufmerksamkeit erweckt, da sie jeweils durchschnittlich 400 Teilnehmer gehabt haben (Poo, 2005: 21). Alle Treffen haben an Universitäten stattgefunden und zeigten eine Dominanz der technischen Anstrengungen.

1. Encuentro Linux 24-25 November 2000 – Universität Bío-Bío:

Technische Vorträge, Panels und Werkstätte, Installfest, aber nur ein Vortrag über den Begriff der freien Software und ein Vortrag über mögliche wirtschaftliche Effekte der freien Software auf die Softwareindustrie.⁶⁷⁷

2. Encuentro Linux 25-27 Oktober 2001- Universität Bío-Bío:

Technische Vorträge, Panels, Werkstätte und Tutorials. Nur ein Vortrag über die rechtliche Frage der freien Software und ein Vortrag über die brasilianische Erfahrung der FLOSS-Policy.

3. Encuentro Linux 28-29 November 2002 – Universität Bío-Bío:

Technische Vorträge, Panels, Werkstätte und Tutorials. Nur ein Vortrag über den Impact von Linux in

⁶⁷⁶REUNA war das Netzwerk der chilenischen öffentlichen Universitäten, das zuerst Zugang zum Internet für seine Mitglieder angeboten hat.

⁶⁷⁷Siehe dazu: <http://2000.encuentrolinux.cl/programa/index.html>

verschiedenen Sektoren im Chile und ein Vortrag über die möglichen Open Source Anwendungen für Betriebe.

4. Encuentro Linux 30-31 Oktober 2003 – Technische Universität Federico Santa María:

Ein Vortrag (Jens Hardings/Alejandro Fuentes de la Hoz) über die rechtlichen Herausforderungen um die freie Software und die digitalen Formate.

5. Encuentro Linux 21-23 Oktober 2004 - Technische Universität Federico Santa María:

Ein Vortrag von Peter Salus über die Geschichte von Linux, ein Vortrag von Alejandro Fuentes de la Hoz über die Marginalisierung der FLOSS in der IT-Politik Chiles, ein Vortrag von Jens Hardings über die wünschenswerte Präferenz der FLOSS im Staat und ein Vortrag über den edukativen Einsatz von Linux (Werner Westerman).

6. Encuentro Linux 20-22 Oktober 2005 – Universität Arturo Prat, Iquique:

Nur ein nicht-technischer Vortrag über das Projekt EDUCALIBRE.

7. Encuentro Linux 9-11 November 2006 – Katholische Universität Maule, Talca:

Nur ein Vortrag über das Projekt One Laptop per Child.

8. Encuentro Linux 2007: Keine Daten.

9. Encuentro Linux 23-24 Oktober 2008 – Universität Concepción:

Ein Vortrag über den Gebrauch der FLOSS im Staat (Jens Hardings).

Die erste nationale LUGs war die Grupo de Usuarios Linux Chile (GULICH). In Talca wurde die Grupo Usuarios Linux Talca (GULT) organisiert. Auch in der Stadt Talca wurde die erste außerakademische LUG im Jahr 2000 gebildet, die Tux.cl. Die Gruppe Tux.cl hat eine Verbreitung der FLOSS in der Gesellschaft anvisiert. Jedoch hat sie sich primär an der Lösung der technischen Probleme der Operation der FLOSS-basierten Informationssysteme, Verbreitung von Tipps und die Vorstellungen der Identitätsbildung chilenischer Linux-Nutzer orientiert. Tux.cl, GULICH und GULT bestehen nicht weiter.

Eric Báez hat die erste chilenische LUGs und FLOSS-Gemeinschaften charakterisiert als eine grundsätzlich entpolitisierte Gruppe. Diese aufgetauchten Gruppen werden durch Vorbehalte und byzantinische Streitigkeiten gekennzeichnet, z. B. die Verwaltung der Webseite linux.cl. In der Tat waren sie meistens passive Nutzer, die nur die Updates von Linux und anderen FLOSS-basierten Informationssysteme abgewartet haben, ohne kreative Beiträge für die Entwicklungen der FLOSS zu leisten und ohne ein Engagement mit den politischen Diskurse der globalen FLOSS-Bewegung zu haben.

Der Aktivist Werner Westermann hat 2005 darüber ausgesagt:

„Der Schwung für die FLOSS wurde bestimmt nicht von der chilenischen FLOSS-Gemeinschaft gegeben. Das ist offensichtlich. Die Gemeinschaft der Nutzer der freien Software existiert seit 7 oder 8 Jahren. Jedoch hat sie unter Myopie gelitten, da sie eine Haltung gehabt hat, das Potenzial der FLOSS außer ihrer technische

*Fähigkeiten nicht zu betrachten. Sie hat die FLOSS auf ein technisches Thema beschränkt, obwohl die FLOSS kein technologisches Thema ist, sondern vor allem ein ethisches und rechtliches Thema. In diesem Fall ist die FLOSS wie der Rock & Roll, der alles kann! Diejenige, die die erste Annäherung an sie gehabt haben, d.h. die Mitglieder der Gemeinschaft, soweit sie die FLOSS so reduzieren, haben nur eine Marginalisierung erreicht. Es gibt eine Abstandnahme hinsichtlich anderer Gebräuche in anderen Umgebungen.*⁶⁷⁸

Darüber hinaus sind diese Gruppe mangelhaft in der kooperativen Arbeit gewesen, weil sie die Kooperation nur unter akademischen Teilnehmern ernst genommen haben, ohne Bezug auf außerakademischen Austausch (Baez, 2005b: 25). Es kann behauptet werden, dass bis vor Kurzem keine autonome FLOSS-Bewegung als soziale Protestbewegung in Chile bestanden hat, da die LUGs primär auf dem akademischen Sektor Bezug genommen haben. Die FLOSS-Gemeinschaften hatten ihr Platz an den Universitäten gefunden und hatten keine sofortige Resonanz im Bereich des Staats. Im Bereich der Wirtschaft hat die FLOSS zunehmend an Stellenwert gewonnen, sobald Firmen organisiert wurden, die ihre Geschäftsmodell auf FLOSS basiert haben, wie Humano2⁶⁷⁹ und Linux-Center⁶⁸⁰.

Im Gegensatz zu den FLOSS-Gemeinschaften in Brasilien und Argentinien, suchten frühe chilenische LUGs vor allem ihre technischen Probleme kooperativ zu lösen. Die politische Annahmen der FLOSS-Bewegung blieben im Hintergrund, ohne eine Referenz des Politiksystems zu erzeugen. Eric Báez (2005, 2005b) hat diese Situation in den Kontext verwiesen, der mit der Diagnose der Entwicklung und Zerfalls der sozialen Bewegungen in Chile erklärt wurde. In der Tat gibt es Konsens in den Sozialwissenschaften über die grosse Rolle der sozialen Bewegungen beim Untergang des Pinochet Regimes und Rückkehr der Demokratie, sowie über die nachfolgende Demobilisierung der sozialen Kräften. Die Rückkehr der Demokratie in Chile hatte markante Gesichtszüge eines von politischen Eliten kontrollierten Prozesses, die zuerst die politische Öffentlichkeit benutzt und danach ins Abseits geschoben hat (Oxhorn, 1995: 248 ff), so dass das Land ein Modell der konsoziativen Demokratie konsolidiert hat (Brünner, 1990), in dem der ständige Konsens mit den neoliberal inspirierten ehemaligen Anhänger Pinochets erforderlich war.

Die Mobilisierung der sozialen Bewegungen ist nach 1990 im Chile deutlich gesunken, sowohl quantitativ als auch qualitativ (Oxhorn, 1995: 244 ff). Aus der Perspektive

⁶⁷⁸Westermann, Werner, Interview mit Éric Báez, Proyecto Bellanet, 2005, Ab. 41.

⁶⁷⁹Siehe dazu <http://www.humano2.org>

⁶⁸⁰Siehe dazu <http://www.linuxlatinamerica.com>

der Mittel-Links Regierungskoalition, der Concertación, war die Demobilisierung der sozialen Bewegung angebracht für die Stabilität und Konsensfähigkeit der neuen Demokratie (Paley, 2001:8). Das Politiksystem ist zu einer institutionalisierten konsensbasierten Demokratie übergegangen, die den Bestand vieler autoritäre Elementen mindestens bis 2003 tolerieren musste. Hinsichtlich der sozialen Bewegungen scheint das chilenische Politiksystem sehr auf die Rolle der politischen Parteien verlegt. Die Politik filtert die Information der Umwelt durch die Kommunikationen der Parteien und vergibt kaum Platz für die Irritationen von nicht traditionellen Akteuren (Mirza, 1990). Nach Manuel Antonio Garretón ist die Haupteigenschaft der chilenischen Politik die Konzentration des politischen Prozesses in den Institutionen und den institutionalisierten Akteuren, die mehr oder weniger durch die Diskurse der Diktaturzeit befangen bleiben, was die spezifische Bestimmung der Repräsentationskrise der Politik dargestellt (Garretón, 2004).

Die Politik hat durch eine verhandelte Transition die soziale Bewegungen vom Prozess der demokratischen Rekonstruktion ausgeschlossen und diese Situation ist nach dem Untergang der letzten autoritären Elemente geblieben. Dieser Aspekt widerlegt etwa die vorherrschende Vision des chilenischen Überganges zur Demokratie, die ihn als ein Musterprozess bezeichnet hat (Angell, 1993; Guillaumat/Mouterde, 1998; Drake/Yaksic, 1999; Maggi/Messner, s/d). Die Fähigkeit der politischen Eliten, ein Prozess ohne institutionelle Durchbrüche und destabilisierende wirtschaftliche Krisen zu führen, wurde oft als Beispiel der Konstruktion einer Verhandlungsdemokratie aufgezeichnet. Nach Peter Siavelis, *„Chile is lauded for its successful democratic transition and the high quality of its democracy. However, Chile’s status as an iconic political model in Latin America belies a growing frustration with the functioning of democracy among the Chilean mass public.“* (Siavelis, 2008: 2). Die chilenische Konsensdemokratie hat die Konstruktion eines vielfältigen politischen Angebot nicht ermöglicht. Die Kommunikation der Peripherie des Politiksystems konnte auch keine Alternativen bilden, da die kritische Arbeit der sozialen Bewegungen nicht konsistent bestehen konnte. Die chilenischen soziale Bewegungen neigen zur Fragmentierung und zum Mangel an Koordination. Die Erklärung der Sozialwissenschaften in Chile bezieht diese Schwierigkeiten der politischen Partizipation der Bürger auf das von der Diktatur hinterlassene Erbe.

Das Entwicklungsprogramm der UNO veröffentlicht seit 1996 den Bericht der humanen Entwicklung für Chile. Der Bericht 1998 hat sich den Paradoxen des Modernisierungsprozesses in Chile gewidmet. Dies hat ans Licht gebracht, dass die Chilenen Angst vor den Anderen und der Zerbrechlichkeit in den sozialen Verbindungen zeigen. Nach dem Bericht, *„zeigen die Daten eine schwache Soziabilität in Chile. Es konnte ein hohes*

Niveau des Misstrauens bestätigt werden, sowie eine prekäre Assoziativität, eine wachsende Instrumentalität der sozialen Beziehungen und sogar eine Abschwächung der generationsübergreifenden Kohäsion in den Familien.“ (PNUD, 1998: 216-217). Die Zerbrechlichkeit des Assoziativismus in Chile bezeichnet keinen Mangel an der Anzahl der Organisationen der Öffentlichkeit, sondern vielmehr ihre begrenzte Wirksamkeit als funktionierende Öffentlichkeit, die Zirkulation der politischen Macht neu zu orientieren (PNUD, 2004: 219 ff).

Die Schritte des Aktivismus im Bereich der FLOSS sind verständlich langsam abgelaufen. Im Jahr 2003 ist die Asociación de Usuarios y Desarrolladores de Software Libre de Chile (Verein von Nutzern und Entwicklern freier Software in Chile) als eine sozial engagierte Organisation entstanden, die auf Verbreitung der FLOSS in der Gesellschaft, die Info-Alphabetisierung der Bevölkerung und die Regulierung der Präferenz der FLOSS in der Verwaltung im Staat abgezielt hat (Baez, 2005b: 26). Diese Organisation hat zuerst in Folge des Beispiels von Hispalinux versucht, eine lokale Gruppe zu organisieren und später die Erfahrung zu reproduzieren. Allerdings haben die Organisation die Schwierigkeiten der Koordination gezwungen, sich auf eine lokale Tätigkeit in Santiago de Chile zu konzentrieren, die den Namen Centro de Difusión de Software Libre (Verbreitungszentrum der freien Software) trägt.⁶⁸¹ Eine besondere Anschaulichkeit hat die CDSL gehabt, weil sie das Portal www.softwarelibre.cl unterstützte.

Educalibre⁶⁸² ist eine Gemeinschaft, die ähnlich wie Gleducar in Argentinien, auf die Verbreitung der FLOSS im Bereich der Erziehung abzielt, um Erfahrungen der freien Konstruktion und Verbreitung des Wissens zu ermöglichen. Genau wie Gleducar, ist Educalibre mit der kooperativen Konstruktion des Wissens engagiert. Diese Gemeinschaft wurde im Jahr 2004 organisiert und hat eine Anzahl der aktiven Mitglieder stabilisiert.

Auch 2004 wurde die Gemeinschaft GNUCHILE⁶⁸³ gebildet, die sich von Anfang an dem Aktivismus für die FLOSS gewidmet hat. Sie hat dazu die Prinzipien des GNU-Projekts angenommen. Der Bedarf einer sichtbaren Intervention in der Öffentlichkeit hat in Juli 2006 die Gemeinschaft motiviert, die Form eines Vereins anzunehmen. Die Gemeinschaft mündete in der Corporación GNUCHILE und letztendlich Mitte 2007 in der Stiftung GNUCHILE für die freie technologische Entwicklung. Die Stiftung GNUCHILE zielt auf den Schutz und Förderung der technologischen Freiheit in den öffentlichen *Policies* in Chile ab. Parallel unterstützt die Stiftung technisch FLOSS-Projekte im ganzen Land.

⁶⁸¹Dazu siehe: <http://www.cdsl.cl>

⁶⁸²Dazu siehe: <http://www.educalibre.cl>

⁶⁸³Dazu siehe: <http://www.gnuchile.cl/index.php?category=home/fundacin-gnuchile>

Im Jahr 2003 haben sich einige Akademiker – vor allem zwei damalige Forscher an der Universität Chile: Jens Hardings und Alejandro Fuentes de la Hoz - organisiert, um Aktivismus für die FLOSS zu betreiben. Sie haben eine intensive akademische Verteidigung der Vorteile der FLOSS und die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung in diesem Bereich verbreitet. Aus dieser Initiative ist das Zentrum für freie Software (Centro de Software Libre: CSOL) entstanden. Diese Organisation hat die Wirtschaft als primäres strategisches Ziel für die Verbreitung der FLOSS identifiziert. Dafür wurde taktisch der Begriff von *Open Source* betont, um die pragmatischen Vorteile der FLOSS anstatt ihrer politischen Annahmen im Vordergrund zu stellen. CSOL wollte die Wirklichkeit erfassen, dass ab 2003 viele neue chilenische Betriebe zu FLOSS-basierten Produkten und Dienstleistungen gewechselt sind.⁶⁸⁴

Die Gründer von CSOL, Hardings und Fuentes, sind wichtige Berater verschiedener Instanzen der Regierung geworden, wenn sie die Themen der FLOSS behandelt wollte. CSOL hat auch Unterstützung für viele FLOSS-Gemeinschaften angeboten. Eine der kennzeichnenden Initiativen von CSOL für die Unterstützung der FLOSS-Projekte ist die Gründung des Portals Chileforge gewesen. Chileforge operiert als virtuelles Repositorium der chilenischen Projekte, um die kollaborative Arbeit der FLOSS-Entwickler und den Zugang der Nutzer zur verfügbaren Software zu vereinfachen. Anderes Ergebnis von CSOL ist das Portal für die Verbreitung der FLOSS unter den Unternehmern www.mundoos.com, in dem ein Kataster der FLOSS-Anbieter in Chile gehalten wird.

Die zunehmenden Rechtsfragen, die die FLOSS produziert, haben im Jahr 2003 eine Gruppe von Juristen motiviert, an der Universität Chile eine NGO zu gründen, die auf die Verteidigung und Erweiterung der Freiheiten der Personen in der virtuellen Umgebung abzielt. Die NGO Derechos Digitales (Digitale Rechte)⁶⁸⁵ hat eine Zusammenarbeit mit verschiedenen Gemeinschaften etabliert, die mit FLOSS arbeiten. Die NGO hat sich dem gewidmet, die entsprechenden Lizenzen zu vermitteln und den rechtlichen Rahmen der FLOSS zu beleuchten. Darüber hinaus hat Derechos Digitales ab Februar 2004 die Vertretung der Filiale der Bewegung Creative Commons für Chile übernommen, indem Derechos Digitales die Übersetzung der Lizenzen Creative Commons und ihre Einführung im chilenischen Rechtssystem überwacht hat. Ab 2006 hat Derechos Digitales ein Projekt mit der Ford Foundation zusammen durchgeführt, um die Menschenrechte im Kontext der

⁶⁸⁴ Dazu siehe: *Comunidades: En qué pasos andan los chicos y chicas Código Abierto* (Pamela Carrasco), El Mercurio, Ediciones Especiales, s/d, on line in: <http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/destacadas/detalle/index.asp?idnoticia=0128072005021X0080016&idcuerpo=385#> Angesehen 10.04.2009.

⁶⁸⁵ Siehe dazu: <http://www.derechosdigitales.org>

Urheberrechte zu fördern. In der Regierung von Michelle Bachelet hat diese NGO aktiv an die Diskussion des Reformentwurfes für das Urheberrechtsgesetz teilgenommen und sein Präsident wurde als Berater des Kulturministeriums eingesetzt.

Ein Meilenstein der FLOSS-Bewegung in Chile war die Debatte um die Verlängerung des Vertrages der chilenischen Regierung mit Microsoft Co. im Juli 2007. Das hat u.a. zur Folge gehabt, dass eine Gruppe von Aktivisten die Organisation Liberación Digital (Digitale Befreiung)⁶⁸⁶ gegründet hat. Liberación Digital definiert sich selbst als bürgerliches Netzwerk, das einen offenen und kooperativen Raum für diejenigen anbietet, die an den normativen und politischen Konsequenzen des Gebrauches und Verbreitung der Informationstechnologien interessiert sind.⁶⁸⁷ Diese NGO betreibt ein Aktivismus vor der Regierung, um die Grundrechte der Personen, den freien Zugang zum Wissen und die nachhaltige Entwicklung zu fördern.

Gerade im Jahr 2008 sind Liberación Digital, Derechos Digitales, Educalibre und CSOL mit anderen Organisationen – ATACH (Assoziation der aktiven Telecentren con Chile), Frauen in Verbindung, OLPC Chile (One Laptop per Child) – konvergiert, um eine Koordination der Tätigkeiten zu ermöglichen. Diese Koordination, das nationale Netzwerk der digitalen Bürgerorganisationen,⁶⁸⁸ wurde gebildet, um die demokratische und inklusive Nutzung der Informationstechnologien in vielen Segmenten der Gesellschaft in Chile zu befördern. Ein besonderes Ziel der Koordination besteht darin, dass die teilnehmenden Organisationen die Versuche der Privatisierung des Wissens und die Benachteiligung der öffentlichen Interessen und der Grundrechte der Bürger im Bereich der Informationstechnologie bekämpfen wollen.

3. Die Ausschließung der FLOSS von der ersten digitalen Agenda der chilenischen Regierung.

Nach der Privatisierung von ECOM hat die chilenische Regierung seine Politik hinsichtlich der Software nur in Richtung ihrer eigenen Bedürfnisse betrieben (Rivera, 2003: 121 ff). Die Formulierung einer umfassenden Strategie für die Verbreitung der Informationstechnologie ist nur ab 1999 zustande gekommen. Die präsidentiale Kommission für neue Informations- und Kommunikationstechnologien hat diese Strategie vorgeschlagen (Comision Presidencial Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, 1999). Diese

⁶⁸⁶Siehe dazu: <http://www.liberaciondigital.org>

⁶⁸⁷Siehe dazu: <http://www.liberaciondigital.org/acerca>

⁶⁸⁸Siehe dazu: <http://www.ciudadaniadigital.cl>

Strategie erwähnt keineswegs die FLOSS. Die Regierung Ricardo Lagos hat die Arbeitsgruppe „digitale Agenda“ gebildet, die eine integrale Strategie für die Verbreitung der Informationstechnologie umformuliert hat (Grupo Acción Digital, 2004). Dieses Dokument erwähnt auch nicht die FLOSS als Instrument der IT-Politik.

Allerdings hat die Präsidiale Anweisung N° 905 für die Entwicklung der elektronischen Regierung (am 15. Mai 2001) des Präsidenten Ricardo Lagos vorgeschrieben, dass die staatlichen Organe zunehmend diejenige Standards der Informationstechnologieindustrie annehmen müssen, die die Verbindung und Interoperabilität verschiedener Informationssysteme und Plattformen erlaubt, so dass sie offen und nicht proprietär seien (Punkt 5, i). Die Referenz der Anweisung hat nur die offene Standards und nicht direkt die FLOSS tangiert. Allerdings hat diese Anweisung nur Impact auf diejenige Abteilungen der Verwaltung, die freiwillig FLOSS eingesetzt haben.

Der Wirtschaftsviceminister Alvaro Díaz hat im Mai 2003 eine Kooperation mit Red Hat versprochen, um FLOSS-Projekte zu fördern, aber diese Kooperation hat sich nicht verwirklicht.⁶⁸⁹

Einige Abteilungen der chilenischen öffentlichen Verwaltung haben tatsächlich FLOSS in ihren Verfahren eingeführt. Das Zollamt hat seit 2003 das Projekt Aries geführt, in dem auf der Basis der FLOSS den Kunden vollständige Information über ihre Operationen angeboten wird (Dirección Nacional de Aduana, 2003).

Das Viceministerium für Telekommunikationen (SUBTEL) hat 2003 zusammen mit IBM ein Ausbildungslabor organisiert. Das Ausbildungslabor für Technologietransfer im Bereich der Informationstechnologie hat IT-Experte der öffentlichen Verwaltung befähigt, mit Linuxbasierten Informationssystemen zu arbeiten (Hersovic et. al, 2004: 23).

Das Institut für Jugend der chilenischen Regierung hat auch FLOSS in den Telecentren eingesetzt, die es als Inklusionsprogramme für die chilenische Jugend implementiert hat. Mehr als 60 % der Telecentren des Instituts für Jugend funktionieren mit FLOSS-anwendenden Maschinen.⁶⁹⁰

Das Erziehungsministerium hat 2003 das Programm Edulinux formuliert.⁶⁹¹ Edulinux wurde von dem öffentlichen Programm ENLACES, das der Beauftragte für die Nutzung der Informationstechnologie in der Erziehung ist, und der Universität La Frontera skizziert. Bis 2006 wurden mehr als 2.200 mit Edulinux ausgestattete Computerlabors etabliert. Edulinux benutzt das Modell Klient/Server, das einen modernen Rechner verstärkt, der als Server für

⁶⁸⁹ Siehe dazu: <http://www.ceo.cl/609/article-31513.html> Angesehen 10.10.2008.

⁶⁹⁰ Dazu siehe: <http://www.radio.uchile.cl/notas.aspx?idNota=28566> Angesehen 10.10.2007.

⁶⁹¹ Dazu siehe: <http://www.edulinux.cl/index.php?id=8>

sehr alte Maschinen fungiert, so dass diese alten Rechner immer noch operativ sein und sehr billig im Erziehungsprozess verwendet werden können.

Die meistengagierte Initiative der chilenischen Regierung im Bereich der FLOSS ist zweifellos die Tätigkeit der Informatikergemeinschaft der Regierung gewesen.⁶⁹² Diese Gemeinschaft – auch E2G genannt - wurde als Teil des Modernisierungsplanes der Regierung Ricardo Lagos' umgesetzt. Sie sammelt die Informatikeinheiten der verschiedenen Abteilungen der öffentlichen Verwaltung aller Ebenen. Ähnlich zu den FRII in Argentinien, will die E2G den freiwilligen Austausch der Erfahrungen und Kenntnisse der IT-Experten des Staat fördern (PRYME, 2006: 40). Angesichts der Popularität von Linux und der FLOSS unter den Informatikern der Verwaltung ist die Verbreitung der FLOSS im Staat zum Ziel der Gemeinschaft geworden. Die erste Tätigkeiten der E2G waren die Befähigung und die Verbreitung der Information über die Informationssysteme der Verwaltung und die Chancen der FLOSS durch Verteiler und Foren. Allerdings wurde ein Projekt seit 2004 erarbeitet, in dem ein offen zugängliches Portal für die freie Teilung und kooperative Arbeit um die FLOSS erstellt wurde. 2007 ist dieses Repositorium, Gobforge, zustande gekommen.⁶⁹³ Trotz dieser Fortschritte hat sich das Projekt ganz auf die Selbstmotivation der IT-Experten der Regierung gestützt, die ohne eine orientierende *Policy* für die Leitung dieser Schritte fortgegangen sind. Die Ergebnisse entsprechen dieser Lage, da zum 2009 nur 20 % der Abteilungen der zentralisierten Verwaltung über einem Umsetzungsplan für die FLOSS verfügen.⁶⁹⁴

Ganz im Gegenteil hat sich die Politik der chilenischen Regierungen konsistent gerichtet, nach der die Projekte der *E-Government* und digitalen Inklusion durch Abkommen mit Microsoft vorangetrieben werden. Die Regierungen Chiles des Präsidenten Ricardo Lagos (2000-2006) und ihre Nachfolge, die Präsidentin Michelle Bachelet (2006-2010), beide Mitglieder der sozialistischen Partei Chiles, haben wichtige Bereiche für die Zusammenarbeit mit Microsoft gelassen. Die Informatisierung der Prozesse der öffentlichen Verwaltung auf jedem Niveau, der Zugang zur Informationstechnologie in den Schulen, der Zugang zur Informationstechnologie der Gesellschaft durch Telecentren und Befähigungsinitiativen wurden meist mit Microsoft' Computerprogramme anstatt mit FLOSS-basierten Informationssystemen umgesetzt. Die FLOSS konnte eigentlich in die Agenda der Regierung nicht eintreten.

Im November 2000 hat der Präsident Chiles, Ricardo Lagos, die zentrale Sitzung von

⁶⁹² Dazu siehe: <http://www.comunidadtecnologica.gob.cl>

⁶⁹³ Dazu siehe: <http://www.gobforge.gob.cl>

⁶⁹⁴ *El tibio acercamiento estatal al software libre* (C.Espinoza, P. Lazcano), La Nación, 24-04-2009, on line in: http://lanacion.cl/prontus_noticias_v2/site/artic/20090423/pags/20090423184028.html Angesehen 01.05.2009.

Microsoft Co. in Seattle besucht. Als Folge dieses Besuches hat die chilenische Regierung am 28. November 2000 durch die Vertretung des Wirtschaftsviceministers Alvaro Díaz ein Rahmenabkommen für eine Kooperation mit Microsoft unterzeichnet, das die Kollaboration von Microsoft für die Einführung der Informationstechnologie in den verschiedenen Bereichen der Regierung und Verwaltung gesichert hat. Unter diesem normativen Rahmen hat Microsoft am 3. April 2001 mit dem Erziehungsministerium ein Kooperationsabkommen unterschrieben.

Mittels jenes Abkommens hat Microsoft der chilenischen Regierung verschiedene Produkte kostenlos angeboten: Die Software für das edukative Portal der chilenischen Regierung; die Software für die kollaborative Entwicklung, Verwaltung und Veröffentlichung der Inhalte des edukativen Portals der Regierung; die Software für die Fernbildung übers Internet, um mindestens 15.000 Nutzer zu bedienen; eine Anwendung für Schulverwaltung, die freie Verfügung der Enzyklopedie Microsoft Encarta; und ein Rabatt um 50 % des kommerziellen Werts der akademischen Produkte von Microsoft.

Die chilenische Regierung hat am 20. November 2003 das Abkommen erneuert, das als Hauptziel gehabt hat, die Unterstützung Microsofts für die zu bildende digitale Agenda der Regierung zu sichern. Die öffentliche Begründung des Abkommens hat behauptet, dass die Kooperation zwischen Microsoft und der Regierung dazu beiträgt, die digitale Kluft zu schließen.⁶⁹⁵ Der Wirtschaftsviceminister, Alvaro Díaz, damals der Beauftragte für Informationstechnologie der chilenischen Regierung, hat mit Kevin Johnson, Vice-Präsident für Verkäufe von Microsoft, das Abkommen hinsichtlich sechs Felder abgeschlossen:

- Im Bereich der Erziehung: Microsoft hat versprochen, den Schulen kostenlose Lizenzen der Betriebssysteme Windows 98 und 2000 abzugeben. Dazu wurde auch versprochen, reduzierte Preise in den Lizenzen für die Microsoft' Produkte Windows XP und OFFICE für edukative Einheiten anzubieten.
- Info-Alphabetisierung: Microsoft wird das Programm „Acceso Tecnológico“ (technologischer Zugang) unterstützen. Dieser Programm hat zum Ziel, Training in Informationstechnologie für mehr als 40.000 Personen im ganzen Land in 10 Monaten zu leisten.
- Windows XP in einer indigenen Sprache: Microsoft entwickelte zusammen mit der Universität La Frontera eine Version des Betriebssystems Windows XP und OFFICE in *Mapudungun*, der Sprache des zahlreichsten überlebenden Urvolks in Chile, der Mapuche. Microsoft wollte damit seine Erfahrung wiederholen, die in Bolivien und Perú gemacht

⁶⁹⁵ Siehe dazu: *Microsoft y el gobierno firman acuerdo para avanzar en la agenda digital*, CEO, 21-11-2003,

wurden, indem Versionen der Schnittstellen von Windows und Office in den Sprachen Quechúa und Aymara entwickelt wurden.

- Microsoft zeigt den Code: Die chilenische Regierung ist ins Program „Shared Source“ von Microsoft eingetreten, welches der chilenischen Regierung partiellen Zugang zum Quellcode von Windows erlaubt, um die Sicherheit der Informationssysteme des Staats überwachen zu können.
- Microsoft Technet Gobierno: Es wurde eine besondere Gemeinschaft für die IT-Experten der Regierung konstituiert, die „Microsoft TechNet Gobierno“, die auf die Befähigung und den Austausch der Ideen unter diesen IT-Experten abgezielt hat.
- Unterstützung des Programms „Liderazgo“ (Anführung): Das Programm Liderazgo, das die Regierungsbehörde CORFO, ChileCompra und der Steueramt gemeinsam formuliert haben, fördert die Verbesserung des Managements von ausgewählten privaten Unternehmer durch Informationstechnologie. Microsoft sollte kostenlos Technologie für diese Initiative zu Verfügung stellen.

Eine der Folgen des Abkommens für die Regierung war ihr Beitritt in Oktober 2004 ins Programm Allianz für die Erziehung von Microsoft. Damals hat der Erziehungsminister, Sergio Bitar, ein spezifisches Abkommen unterzeichnet, das drei Programme enthalten hat:

- Freshstart: Microsoft spendet die Lizenzen für den Einsatz von Windows 98 und 2000 in Maschinen, die den Schulen von anderen Institutionen verschenkt wurden.
- Schoolagreements: Reduzierte Preise der Produkte Windows XP und Office für edukative Einheiten.
- Grants: Microsoft soll Projekte für das Lernen durch Informationstechnologien finanzieren.

Der Antritt einer neuen Regierung hat ab 2006 Erwartungen in der Sinne erweckt, dass Chancen für ein Engagement der chilenischen Regierung bestehen. Die Präsidentin Michelle Bachelet schien nicht so nah zu den privaten Unternehmer wie der alte Präsident Ricardo Lagos, obwohl sie zur selben Koalition und zur selben Partei gehören. Jedoch wurden diese Erwartungen sehr bald enttäuscht.

Am 9. Mai 2007 hat der Wirtschaftsminister Alejandro Ferreiro in Vertretung der chilenischen Regierung einen neuen Vertrag mit Microsoft unterschrieben. Durch diesen Vertrag konnte Microsoft noch tiefer in die Operationen der Verwaltung und ihre

Beziehungen mit den Bürgern eindringen. Der Vertrag hat folgende Kooperationsprogramme eingeschlossen:

- **Befähigung in Informationstechnologie:** Microsoft sollte ein Programm für das Trainieren der jungen Arbeitslosen (zwischen 18 und 35 Jahren alt) in Zusammenarbeit mit chilenischen NGOs erarbeiten.
- **Programm „Domicilio Digital“ (digitale Adresse):** Dieses Programm besteht aus einem virtuellen Raum, der die Interaktionen mit den verschiedenen Abteilungen der öffentlichen Verwaltung zentralisieren sollte. Microsoft sollte dazu beitragen. Darüber hinaus sollte der Konzern die Plattform **Microsoft Live** für die E-mail und Blogs zur Verfügung stellen.
- **Programm „Municipio Digital“ (digitale lokale Verwaltung):** Microsoft sollte den Quellcode seiner Computerprogramme zeigen, damit lokale Verwaltungen ihre eigenen Portale konstruieren und vernetzen könnten.
- **Systematische Einführung der Informationstechnologie in den chilenischen Schulen:** Microsoft sollte ein experimentales Zentrum für die Entwicklung der pädagogischen Modelle und Strategien der Einführung der Informationstechnologie in der Schule einrichten. Dazu sollte Microsoft Lösungen für die Optimierung der vorhandenen Hardware anbieten und die Befähigung der Lehrer unterstützen.
- **Zugang zur Informationstechnologie für die Jugend:** Über das Institut für Jugend der chilenischen Regierung sollte Microsoft den Studenten den Zugang zu seinen Produkten vereinfachen.
- **Verbesserung der Leitung in Mittel- und Kleinunternehmen:** Microsoft sollte den Mittel- und Kleinunternehmer den Zugang zu einer Verwaltungssoftware vereinfachen.
- **Kampf gegen Kinderpornographie:** Microsoft hat versprochen, der Gerichtspolizei – *Policía de Investigaciones de Chile* – die Software **Microsoft Child Exploitation Traking System** zu spenden, die der Polizei helfen kann, die Webseiten der Kinderpornographie und das Aufspüren ihrer Verwalter zu identifizieren.
- **Finanzielle Unterstützung des Labors für Informatiksicherheitsprobleme des Departments der Computerwissenschaft der Universität Chile.**

4. Die zunehmende diskursive Auseinandersetzung um die Softwarepolitik der chilenischen Regierungen.

Der Anfang der Regierung Ricardo Lagos hatte neue Probleme in die chilenischen

Politik eingeführt. Der Amtsaufstieg von Ricardo Lagos sollte eine Änderung der Betonung in den politischen Prioritäten der regierenden Mittel-link Koalition verwirklichen (Fazio, 2006). Lagos suchte eine Erneuerung des Modernisierungsdiskurses der alten Regierung der gleichen Koalition, die zugleich im Einklang mit der marktorientierten Entwicklungspolitik der 1990' Jahren steht. Die erste Rede des Präsidenten vor dem Parlament am 21. Mai 2000 hat das Versprechen der Entwicklung im Kontext des privaten Markts ins Zentrum gestellt. Der Präsident sagte: „*Wir sind in einem neuen Millennium. In weniger als 10 Jahren kommt das zweite Jahrhundert unserer Unabhängigkeit. Ich schlage eine gemeinsame Aufgabe für dieses Datum vor: Chile zu seinen maximale Möglichkeiten zu bringen, um im Jahr 2010 ein vollständig integriertes und entwickeltes Land zu haben*“ (Lagos, 2000: 2). Ricardo Lagos stellte dem Land das Ziel die Verbreitung der Informationstechnologie im Staat und in der Gesellschaft (Ebd.: 7), das sich vor allem durch die massive Konnektierung der chilenischen Bevölkerung und die Förderung der neuen Ökonomie verwirklichen muss.

Die Regierung Lagos, bekannt wegen ihrer Anhängerschaft an den sozialliberalen Positionen des Dritten Weges – nah zu Tony Blair und Gerhard Schroeder, hat diese Ziele grundsätzlich durch Anreize für die Operation des privaten Markts verfolgt. Die Besuche von Lagos im Jahr 2000 in Silicon Valley und zur Sitzung von Microsoft in Seattle (Redmond) fungierten damals als Symbole des modernisierenden Engagements der chilenischen Regierung mit der Entwicklung und Verbreitung der Informationstechnologien durch die Handlung der privaten Akteure des Markts. Das hat eine gravierende Konzeption der Informationsgesellschaft etabliert, nach der die Teilnahme an der Informationsgesellschaft den Zugang zu den IT-Artefakten für die chilenischen Bürger und den Zugang zum IT-Weltmarkt für die chilenischen Unternehmer bedeutet. Die oben erklärte Handlung des Wirtschaftsministeriums und des Erziehungsministeriums hat durchaus dieser programmatischen Konzeption der Regierung entsprochen.

Der Konsens der politischen und ökonomischen Akteure um die Ziele der Regierung im Bereich der Informationstechnologie hat sich in der Bildung der ersten digitalen Agenda (2004-2006) widerspiegelt. Diese Agenda und andere Initiativen der Regierung im Bereich der Informationstechnologie sind streng dem Prinzip der technologischen Neutralität gefolgt. Die chilenische Regierung hat in der Technologiepolitik ihrer verschiedenen Abteilungen das Prinzip der technologischen Neutralität als Missachtung der spezifischen Vorteile und Nachteile einer bestimmten Technologie verstanden. Die Formulierung des Prinzips der technologischen Neutralität in der chilenischen Regierung beinhaltet:

- Im Bereich der Regulierung: Die Regulierung muss die Funktionen und nicht die

spezifische Eigenschaften einer Technologie beachten (Begründung des Gesetzes N° 19.799 „Über elektronische Signatur“ und Artikel 1°, 12 April 2002);

- Im Bereich der Förderung: Die Unterstützung der technischen Projekte ohne vorangekündigte Kriterien, die die konkrete Gestaltung der Technologie betreffen (Herrera, 2002: 18);
- Im Bereich der Nutzung: Die Suche nach den günstigen Angeboten auf dem Markt bei den Einkäufen des Staats der Produkte und Dienstleistungen der Informationstechnologie ohne Rücksichtnahme auf eine spezifische Technologie (ChileCompra, Anweisung N°8, 2008: 6).

Das Prinzip der technologischen Neutralität wurde meistens konsistent von der chilenischen Regierung vertreten und verteidigt, sowohl in der Innen- wie auch der Außenpolitik. Zahlreiche *Policies* verschiedener Abteilungen der chilenischen Regierung im Bereich der Technologiepolitik wurden durch dieses Prinzip begründet und definiert. Die wichtigsten Agencies der Regierung im Bereich der Technologiepolitik, das Wirtschaftsministerium, Subtel (Viceministerium für Telekommunikationen) und CORFO (Korporation für Produktionsförderung), haben nach und nach dieses Prinzip als Achse ihrer Regulierungs-, Förderungs- und Nützungspolitik angewandt.

Ab 2005 konnten die erste Knotenpunkte einer zu bildenden kritischen Diskurskoalition für die FLOSS gefunden werden, die die Gründe des erwähnten Prinzips der technologischen Neutralität in Frage stellen wird. Dennoch kann diese Koalition nur ab 2007 als Identitätsrahmung für ein emergentes *Policy*-Netzwerk bezeichnet werden.

4.1. Die Mapuche Kritik an Microsoft's Eindrang: Microsoft als intellektueller Pirat.

Die Gründe und Auswirkungen der so konzipierten *Policies* der Regierung im Bereich der Informationstechnologie wurden bis 2005 überhaupt nicht in Frage gestellt. Die erste Kritik kam aus einer unerwarteten Ecke. Es handelte um die einzige dichte, massiv mobilisierungsfähige und andauernde soziale Bewegung im postdiktatorischen Chile, die soziale Bewegung des Urvolkes Mapuche. Die Mapuche haben die Kompetenz von Microsoft und der chilenischen Regierung in Frage gestellt, die Übersetzung von Windows XP in der Mapuchesprache einseitig zu entscheiden,⁶⁹⁶ ohne den Willen des Mapuchevolkes zu befragen. Das Thema ist angesichts der nicht standardisierten Schrift der Mapuchesprache

⁶⁹⁶ Siehe dazu: <http://www.microsoft.com/chile/mapuzugun>

aufgetaucht, die traditionell oral kommuniziert wird. Die Diglossie-Situation dieser Sprache, die ein Ergebnis der Umstände der Marginalisierung und Diskriminierung des Mapuchevolkes nach seinem erzwungenen Anschluss an den Nationalstaat Chile ist, hat die Dirigenten dieses Urvolkes motiviert, das kollektive Recht auf der Kontrolle über die Normalisierung ihrer eigenen Sprache zu beanspruchen. Microsoft und die chilenische Regierung haben ohne Befragung entschieden, nur eine Variante unter 13 möglichen Alphabeten für die Niederschreibung der Mapuchesprache in der Übersetzung von Windows XP anzuwenden, nämlich diejenige, welcher am meisten von den Mapuche widersetzt wird.

In Oktober 2005 haben traditionelle Autoritäten (Lonkos) der Mapuche ein Brief an Bill Gates verbreitet, in dem sie die so geplante Übersetzung von Windows als intellektuelle Piraterie bezeichnet haben.⁶⁹⁷ Die Mapuche haben damit zum ersten Mal in der bisherigen Geschichte von *Cyberpolitics* ein Menschenrecht auf kollektive sprachliche Selbstbestimmung im virtuellen Raum behauptet: *„From a human rights perspective, we would like to present to you our profound concerns regarding the scope of the agreement between Microsoft and the government of Chile which aims at creating a Windows operating system in our ancestral language, the Mapudungun. Mapudungun represents a fundamental part of our culture and our cultural heritage. On the basis of our right to self-determination as indigenous people, the Mapuche People is the main custodian and interpreter of its cultural heritage and only the Mapuche People must and can safeguard, maintain, manage, develop and recreate its cultural heritage.“*⁶⁹⁸ Nach dem mapuche Brief an Bill Gates, *„It also cannot be that intellectual property rights to parts of our collective heritage will pass to the hands of some individuals and multinational organisms, including yourself“*.⁶⁹⁹ Der Konzern wird dadurch zum Verbrecher gegen das kollektive Eigentum der Mapuche und die Regierung wird als Komplize positioniert. Dabei war es zu bemerken und ganz symptomatisch, dass die chilenischen FLOSS-Gemeinschaften im Jahr 2005 über diese Situation geschwiegen haben.

Die Regierung und Microsoft haben die Kritiken übersehen und nicht geantwortet. Das Betriebssystem Windows XP wurde im Jahr 2006 effektiv übersetzt. Nach dieser Übersetzung haben Mapuchedirigenten eine Anklage gegen Microsoft und das Erziehungsministerium vor

⁶⁹⁷ *Mapuche letter to Bill Gates (Microsoft)*, August 12 2005, Ab. 8 on line in: <http://www.mapuche.info/mapu/ctt050812.html> Angesehen 10.08.2006. Andere Autoritäten haben später diese Stellungnahme bestätigt. Siehe dazu: *Desacuerdo de las comunidades indígenas con la versión Windows XP en idioma Mapudungún en Chile*, 31 de Octubre del 2006, on line in: http://solar.org.ar/spip.php?article410&var_recherche=millaleo Angesehen 15.11.06.

⁶⁹⁸ Ebd. Ab. 6.

⁶⁹⁹ Ebd. Ab. 12.

Gericht erhoben. Dies hat dann einige FLOSS-Aktivisten in Argentinien und Chile motiviert,⁷⁰⁰ eine Annäherung der Mapuche mit der FLOSS zu fördern. Daher sind Initiativen für eine partizipative Übersetzung in Mapuchesprache der Linux-Distribution Ubuntu zustande gekommen, sowie von Firefox und Nireblog.⁷⁰¹

4.2. Zur Infragestellung der Inklusionskapazität der proprietären Software bei Programm „Mi Primer PC“ (Mein erster PC).

Innerhalb der ersten digitalen Agenda hat die Regierung 2005 das Programm „Mi Primer PC“ angefangen. Dieses Programm war eine Inklusionsinitiative, die mit niedrigen Preisen (ca. 330 €) und unter günstigen Umständen Zugang zu Rechnermaschinen und zum Internet angeboten hat. Anders als ähnliche Programme in Brasilien (*PC Conetado* nur mit FLOSS) und Argentinien (*Mi PC* mit *Double Boot*: Windows/Linux) wurden die Maschinen nur mit Microsoft' Software ausgestattet. Die Maschinen enthalten das erleichterte Betriebssystem Windows XP Starter Edition, welche begrenzte Eigenschaften – Nur 256 MB RAM, 40 GB in Festplatte, 1.024 x 768 Auflösung, Fähigkeit für gleichzeitige Operation von nur 3 Anwendungen – besitzt. Die Maschinen werden in den populärsten Läden des Landes angeboten und könnten bis in 36 Raten von jeweils ca. 18 € bezahlt werden. Sie konnten Zugang zum Internet in der Form Flatrate gegen ca. 16 € monatlich haben. Darüber hinaus bietet jede erworbene Maschine die Möglichkeit eines kostenlosen Befähigungsmoduls für die Nutzer.⁷⁰²

Einige FLOSS-Nutzer, die Blogs geführt haben, reagierten gegen die Initiative. Es wurde in September 2005 eine on line Kampagne „Mi primer PC...pero de verdad!“ (Mein erster PC, aber wirklich!) organisiert. Diese Kampagne hat eine digitale Bitte hergestellt, die mit massiven Signaturen der Bürger (11.000), die Modifikation des Programms der Regierung gefordert hat, um eine Ausstattung der Maschinen mit FLOSS zu erreichen und so die Preise der Rechner zu senken.⁷⁰³ Die Kampagne hatte eine offizielle Webseite,⁷⁰⁴ Blogs Badges,⁷⁰⁵

⁷⁰⁰ Das Urvolk Mapuche hat sein Territorium sowohl in Süden von Chile wie auch in Süden von Argentinien.

⁷⁰¹ Siehe dazu: <https://translations.launchpad.net/ubuntu/dapper/+lang/arn/+index?start=0&batch=75> Angesehen 10.03.2009.

⁷⁰² Siehe dazu *Programa de gobierno y empresas ofrece PC e internet a bajo costo*, La Tercera, 13-08-2005, on line in:<http://www.mouse.cl/detail.asp?story=2005/08/03/11/02/10><http://www.mouse.cl/detail.asp?story=2005/08/03/11/02/10> Angesehen 15.11.07.

⁷⁰³ Der Senator Fernando Flores hat die mögliche Senkung der Preise mit FLOSS unterstützt. Siehe dazu: Flores, Fernando, *Mi posición frente al programa "Mi primer PC"*, 2005: <http://www.fernandoflores.cl/node/612> Angesehen 15.11.07.

⁷⁰⁴ <http://mppc.tardis.cl> Nicht mehr verfügbar.

⁷⁰⁵ Eine Liste der aktivsten Blogs kann hier gefunden werden:

und Lobbyismus-Treffen mit beauftragten Autoritäten der Regierung. Sie hat eine breitere Aufmerksamkeit der mainstream Medien erweckt und zum ersten Mal die Möglichkeiten des Cyberaktivismus in der chilenischen Öffentlichkeit gezeigt. Allerdings hat die Regierung ihr Programm nicht modifiziert, obwohl die Gemeinschaft Linux-Chillán die kostenlose und massive Inbetriebsetzung von Linux in den Rechner angeboten hat.⁷⁰⁶

FLOSS Aktivisten haben die Auswirkungen der Maßnahme in Anbetracht der Erfahrungen von Brasilien und Argentinien in Frage gestellt.

18. Misserfolg bei der Wertschätzung des humanen Kapitals, weil die proprietäre Software die Fähigkeiten der Nutzer (*e-skills*) nicht erweitert.⁷⁰⁷
19. Mislang die Förderung der nationalen Softwareindustrie.⁷⁰⁸
20. Inkohärenz mit dem Prinzip der technologischen Neutralität.⁷⁰⁹
21. Mangel an Auswahl für die Nutzer.⁷¹⁰
22. Zu hohe Preise, die mit FLOSS vermieden werden könnten.⁷¹¹
23. Verstärkung des Microsoft Monopols.⁷¹²

4.3. Die Widerstand gegen den Kooperationsvertrag zwischen der Regierung und Microsoft (2007).

Der Kooperationsvertrag zwischen der Regierung und Microsoft hat in vielen Blogs eine massive Reaktion ausgelöst. Der Vertrag wurde in vielfältigen Internetkommunikationen analysiert und scharf kritisiert. Die Kritiker haben die Vorteile der FLOSS betrachtet und die Form der Entscheidungen in der chilenischen Technologiepolitik in Frage gestellt. Dies hat eine wahre Diskurskoalition für die FLOSS konstituiert, die die damals ruhige *Policy*-Gestaltung im Bereich der Informationstechnologie bewegt hat. Die lokalisierten Reaktionen der zuvor kommentierten Situationen wurden zu einer massiven Reaktion der Ablehnung der Kooperation der Regierung mit Microsoft umgewandelt. Diese massive Reaktion wurde vor allem in der Blogosphäre inszeniert. Die Tätigkeit der Blogger wurde als eine „wahre“

<http://elmundosigueahi.blogspot.com/2005/08/mi-primer-pc.html> Angesehen 15.11.2007.

⁷⁰⁶ Siehe dazu: <http://www.softwarelibre.cl/drupal/?q=node/212> Angesehen 15.11.07.

⁷⁰⁷ Westermann, Werner, *Chile: Mi Primer PC: ¿ofertón para usuarios o consumidores?*, 2005, Ab.33, on line in: <http://www.softwarelibre.cl/drupal/?q=node/211> Angesehen 15.11.07

⁷⁰⁸ Ebd.

⁷⁰⁹ Ebd.

⁷¹⁰ Blog Cazuela de Pingüino, Es una cuestion de...Elección, 20-08-2005, on line in: <http://cdp.blogsome.com/2005/08/20/es-una-cuestion-de-eleccion> Angesehen: 15.11.07.

⁷¹¹ *Carta al Presidente de la República por „Mi Primer PC“*, 22-08-2005, on line in: <http://www.softwarelibre.cl/drupal/?q=node/205> Angesehen 15.11.07.

⁷¹² Siehe dazu: <http://www.slackware.cl/?q=node/398> Angesehen 15.11.07.

digitale Revolution in der chilenischen Politik kommuniziert.⁷¹³ Hunderte von Bloggern⁷¹⁴ haben sich koordiniert und eine Kampagne im Internet organisiert. Ein öffentlicher Brief wurde in einer Webseite unterzeichnet.⁷¹⁵ Danach wurde der Brief der Präsidentin präsentiert.

Die Knotenpunkte dieser Diskurskoalition sind die folgende gewesen:

- Die Regierung hat die Chilenen an Microsoft verkauft:⁷¹⁶
- Die Metapher des Verkaufs wird hier möglicherweise mit zwei Bedeutungen angewandt: Zuerst, hat die Regierung mit dem Vertrag die öffentliche Interessen den privaten Interessen eines ausländischen Konzerns unterworfen; zweitens hätte der Vertrag Zugriff zu den Daten der Bürger in Verwaltungsdatenbanken gegeben, um die Plattform Live zu konstituieren.⁷¹⁷ Der Vertrag verletzt die Privatsphäre der Chilenen.⁷¹⁸ Nach den Befürwortern der FLOSS, hat die Regierung dabei „ein totales Outsourcing seiner Pflichten zugunsten eines privaten Betriebes“ gemacht.⁷¹⁹
- Das Abkommen war nicht transparent: Die Regierung will eine offene Diskussion um die digitale Politik vermeiden.⁷²⁰ Es gab keine Ausschreibung sondern nur einen direkten Vertrag.⁷²¹
- Das ist keine Spende: Es wird früher oder später eine Bezahlung der Lizenzen geben.⁷²²
- Kostenökonomie: Die freie Software ist die richtige Alternative, wenn man Kosten

⁷¹³ *Revolución “digital” en Chile: Usuarios contra acuerdo Microsoft - Gobierno*, 26-07-2007, Ab. 14-15, on line in: <http://www.noticiasdot.com/wp2/2007/07/26/revolucion-digital-en-chile-usuarios-contra-acuerdo-microsoft-gobierno> Angesehen 10.10.08; auch *Usuarios chilenos se oponen enérgicamente a acuerdo entre el Gobierno y Microsoft*, El Mercurio (Maria Pastora Sandoval), 24-07-2007, Ab. 26, on line in: <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=263596> Angesehen 10.10.08

⁷¹⁴ Siehe dazu: *Reacción de la web por acuerdo Microsoft-Gobierno*, El Mercurio, 25-07-2007, on line in: <http://www.emol.com/noticias/todas/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=263663> Angesehen 10.10.08

⁷¹⁵ Siehe dazu: <http://sss.cl/noalacuerdoM-G>

⁷¹⁶ *Revolución “digital” en Chile: Usuarios contra acuerdo Microsoft - Gobierno*, 26-07-2007, Ab. 08, on line in: <http://www.noticiasdot.com/wp2/2007/07/26/revolucion-digital-en-chile-usuarios-contra-acuerdo-microsoft-gobierno/>; *El Día en que Chile se vendió a Microsoft*, El Francotirador, 23-07-2007, on line in: <http://www.elfrancotirador.cl/2007/07/23/el-dia-que-chile-se-vendio-a-microsoft> Angesehen 10.10.08

⁷¹⁷ Senator Alejandro Navarro, *Acuerdo marco entre Gobierno de Chile y empresas Microsoft Corporation y Microsoft Chile*, Rede im Senatssitzung N° 36 (2007), 18-07-2007, Ab. 08.

⁷¹⁸ *Carta de Liberación Digital a Presidenta rechazando su acuerdo con Microsoft*, 02-08-2007, Ab. 28-29, on line in: http://www.atinachile.cl/content/view/57080/Movimiento_de_Liberacion_Digital_los_internautas_chilenos_se_ponen_en_accion.html

⁷¹⁹ *Revolución “digital” en Chile: Usuarios contra acuerdo Microsoft - Gobierno*, 26-07-2007, Ab. 12, on line in: <http://www.noticiasdot.com/wp2/2007/07/26/revolucion-digital-en-chile-usuarios-contra-acuerdo-microsoft-gobierno>

⁷²⁰ *Revolución “digital” en Chile: Usuarios contra acuerdo Microsoft - Gobierno*, 26-07-2007, Ab. 18, on line in: <http://www.noticiasdot.com/wp2/2007/07/26/revolucion-digital-en-chile-usuarios-contra-acuerdo-microsoft-gobierno/>

⁷²¹ Senator Alejandro Navarro, *Acuerdo marco entre Gobierno de Chile y empresas Microsoft Corporation y Microsoft Chile*, Rede im Senatssitzung N° 36 (2007), 18-07-2007, Ab. 11.

⁷²² *Qué Pasa y el Acuerdo Marco*, 05-08-2007, Ab. 10, on line in: <http://eldiabloenlosdetalles.net/2007/08/05/que-pasa-y-el-acuerdo-marco> Angesehen 10.10.08

sparen will.⁷²³

- Technologische Unabhängigkeit: Die Regierung muss die technologische Unabhängigkeit im jeden Bereich garantieren.⁷²⁴ Allerdings war dieser Punkt eher nebensächlich im Vergleich mit seiner Rolle in den Diskurskoalitionen in Brasilien und Argentinien.
- Mangel an Expertise in den Entscheidungen der Technologiepolitik: Die Akademiker der Universität Chile haben dem Wirtschaftsministerium vorgeworfen, eine mangelhafte Expertise in der Konzeption der digitale Politik gezeigt zu haben. Die Berater dieser Entscheidungen haben ein begrenztes Verständnis der Effekte und Konsequenzen der Wandlungen im Bereich der IT. Dabei wird die Notwendigkeit der gouvernementalen Institutionalität für Technologie deutlich, vor allem die Inexistenz eines Wissenschafts- und Technologieministeriums.⁷²⁵
- Die Technologiepolitik ist kein Bereich ausschließlich für Experten: Nach den Befürworter der FLOSS in Chile sollte sich die Technologiepolitik einer öffentlichen Diskussion unterwerfen.⁷²⁶ Die Regierungsautoritäten und ihre Berater haben eine Vision der technologischen Strategie als eine technokratische Expertenarena. Nach der Regierung hätten die Anderen einfach keine Kapazität um Technologie zu bewerten.⁷²⁷
- Die Regierung verlässt die technologische Neutralität:⁷²⁸ Die Regierung begünstigt direkt die Nutzung einer bestimmten Technologie, ohne eine öffentliche Diskussion und ohne sich an die Vorgabe des erwähnten Prinzips der technologischen Neutralität zu halten.

⁷²³ Senator Alejandro Navarro, *Acuerdo marco entre Gobierno de Chile y empresas Microsoft Corporation y Microsoft Chile*, Rede im Senatssitzung N° 36 (2007), 18-07-2007, Ab. 38.

⁷²⁴ *Carta de Liberación Digital a Presidenta rechazando su acuerdo con Microsoft*, 02-08-2007, Ab. 27, on line in: http://www.atinachile.cl/content/view/57080/Movimiento_de_Liberacion_Digital_los_internautas_chilenos_se_ponen_en_accion.html

⁷²⁵ *Carta Abierta, El carácter de la Toma de Decisiones en TI en Chile: a propósito del Acuerdo Microsoft-Gobierno*, Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile, Agosto 2007, Ab. 52.

⁷²⁶ *Carta de Liberación Digital a Presidenta rechazando su acuerdo con Microsoft*, 02-08-2007, Ab. 34, on line in: http://www.atinachile.cl/content/view/57080/Movimiento_de_Liberacion_Digital_los_internautas_chilenos_se_ponen_en_accion.html

⁷²⁷ *Qué Pasa y el Acuerdo Marco*, 05-08-2007, Ab. 20, on line in: <http://eldiabloenlosdetalles.net/2007/08/05/que-pasa-y-el-acuerdo-marco>

⁷²⁸ *Carta Abierta, El carácter de la Toma de Decisiones en TI en Chile: a propósito del Acuerdo Microsoft-Gobierno*, Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile, Agosto 2007, Ab. 24; Auch Senator Alejandro Navarro, *Acuerdo marco entre Gobierno de Chile y empresas Microsoft Corporation y Microsoft Chile*, Rede im Senatssitzung N° 36 (2007), 18-07-2007, Ab. 41

- Der Staat handelt dank des Vertrages als kommerziellen Vermittler von Microsoft:⁷²⁹ Durch den Vortrag kann Microsoft in alle Bereiche des Staats eindringen. Der ganze bürokratische Apparat dient der Werbung eines ausländischen Konzerns.
- Die Bürger werden gezwungen, Microsoft's Produkte zu benutzen.⁷³⁰ Die traditionelle Verteidiger der freien Auswahl der Kunden zwingen praktisch die chilenischen Bürger, Produkte von Microsoft zu verwenden, ohne die Vorteile möglicher Alternativen zu betrachten.⁷³¹
- Die Öffentliche Politik muss als Muster die kollaborative Arbeit nehmen:⁷³² Die Hacker-Ethik und die Prinzipien der kollaborativen Konstruktion des Wissens werden auch als Entscheidungsprämissen in Chile vorgeschlagen. Allerdings wird dieser moralische Diskurs nicht so vorherrschend wie in den Diskurskoalitionen für die FLOSS in Brasilien und Argentinien genommen.
- Proprietäre Software benachteiligt die nationale Softwareentwicklung:⁷³³ Dieses Argument ist sehr einschlägig in den brasilianischen und argentinischen FLOSS-Koalitionen.

Der Aufruhr der Blogosphäre hat die Reaktionen der chilenischen Regierung und Microsoft motiviert. Diese Reaktionen verteidigten den Vertrag gegen ihre Kritiker. Diese Verteidigung hat wie folgt argumentiert:

- Es handelt sich nur um einen Kooperationsvertrag, der ohne Anwendung gelassen werden kann.⁷³⁴ Die engagierte Kooperationstätigkeiten seitens Microsofts und seitens der Regierung sind im Grunde genommen freiwillig und konstituieren keine Pflichte in rechtlichen Sinn.
- Das war kein Geheimnis, sondern es wurde vor der Presse angekündigt:⁷³⁵ Die Regierung

⁷²⁹ Senator Alejandro Navarro, *Acuerdo marco entre Gobierno de Chile y empresas Microsoft Corporation y Microsoft Chile*, Rede im Senatssitzung N° 36 (2007), 18-07-2007, Ab. 09.

⁷³⁰ *Carta Abierta, El carácter de la Toma de Decisiones en TI en Chile: a propósito del Acuerdo Microsoft-Gobierno*, Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile, Agosto 2007, Ab. 19-20.

⁷³¹ *Revolución "digital" en Chile: Usuarios contra acuerdo Microsoft - Gobierno*, 26-07-2007, Ab. 20-24, on line in: <http://www.noticiasdot.com/wp2/2007/07/26/revolucion-digital-en-chile-usuarios-contra-acuerdo-microsoft-gobierno>

⁷³² *Carta Abierta, El carácter de la Toma de Decisiones en TI en Chile: a propósito del Acuerdo Microsoft-Gobierno*, Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile, Agosto 2007.

⁷³³ *Revolución "digital" en Chile: Usuarios contra acuerdo Microsoft - Gobierno*, 26-07-2007, Ab. 19, on line in: <http://www.noticiasdot.com/wp2/2007/07/26/revolucion-digital-en-chile-usuarios-contra-acuerdo-microsoft-gobierno>

⁷³⁴ Osorio, Carlos, *¿Por qué tanto revuelo por el acuerdo?*, In *Qué Pasa*, Ab. 08, on line in: http://www.quepasa.cl/medio/articulo/0,0,38039290_101111578_286367795_1,00.html Angesehen 10.10.08

⁷³⁵ Ebd., Ab. 10.

und Microsoft haben den Vertrag nicht geheim gehalten, sondern durch die Massenmedien angekündigt.

- Es gibt bei den Kritiker einen Mangel an Bildung und Expertise, um über Technologie zu diskutieren.⁷³⁶
- Microsoft hat kein Zugriff auf die Daten der Bevölkerung.⁷³⁷ Der Konzern wird nur eine elektronische Plattform, d.h. „Domicilio Digital“, entstehen lassen und keinerlei Kontrolle über die Daten der Bürger, die diese Plattform benutzen, ausüben.
- Die Technologische Neutralität wurde beachtet:⁷³⁸ Microsoft ist nicht zum Standard der Technologie für die Regierung geworden, weil die Regierung jederzeit andere Produkte benutzen könnte.

Eine der Besonderheiten der Diskussion war, dass das Prinzip der technologischen Neutralität nicht ernsthaft in Frage gestellt wurde. Die Befürworter der FLOSS haben vor allem das gleiche Prinzip als Argument gegen die Regierung und Microsoft eingesetzt. Allerdings wurde die Idee vertreten, dass die breite politische Öffentlichkeit als kompetent für die Diskussion der Technologiepolitik betrachtet werden muss.

4.4. Die Grenzen der technologischen Neutralität aus der chilenischen Perspektive.

Die FLOSS-Bewegung hat lange Zeit eine ambivalente Stellung in Hinblick auf dem Prinzip der technologischen Neutralität gehalten. Im Jahr 2004 haben Jens Hardings und Werner Westerman, Leitfiguren der chilenischen FLOSS-Bewegung, das Prinzip der technologischen Neutralität als eine lobenswerte Idee bezeichnet. Allerdings haben sie hinzugefügt, dass es verträglich mit diesem Prinzip ist, Anforderungen an die technologischen Prozesse zu machen, soweit diese Anforderungen gleich wie alle technologische Artefakte wären.⁷³⁹ Hardings und Westerman haben nämlich die Fälle kritisiert, in denen in der Tat die

⁷³⁶ Ebd., Ab. 15.

⁷³⁷ *Filial chilena de Microsoft defiende acuerdo firmado con el Gobierno*, 27-07-2007, Ab. 13, on line in: <http://atinachile.bligoo.com/content/view/57058/Filial-chilena-de-Microsoft-defiende-acuerdo-firmado-con-el-Gobierno.html> Angesehen 10.10.08; Auch *El Gobierno de Chile entregó su versión oficial acerca del polémico acuerdo que ha significado la queja de cientos de blogueros*, El Mercurio Online, Miércoles 25 de Julio de 2007, Ab 16-17, on line in: <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=263758> Angesehen 10.10.08

⁷³⁸ *El Gobierno de Chile entregó su versión oficial acerca del polémico acuerdo que ha significado la queja de cientos de blogueros*, El Mercurio Online, Miércoles 25 de Julio de 2007, Ab 24.

⁷³⁹ Hardings, Jens; Westerman, Werner, *¿Neutralidad Tecnológica? Desencuentros de la política tecnológica chilena*, 05-03-2004, Ab. 2, on line in: <http://www.hardings.cl/publications/neutralidad.html> Angesehen 10.12.07.

Regierung die Anwendung von Microsoft's Produkten praktisch auferlegt, wie die Steuerverwaltung, die die Rentenerklärungen nur durch MS Explorer akzeptiert.

Ein Text der Stiftung País Digital (Digitales Land), an dem viele Figuren der FLOSS-Bewegung teilgenommen haben – einschließlich Hardings -, verstärkt diese Position in dem Sinne, dass eine effektive Neutralität nur durch den Einsatz der FLOSS erreicht werden kann, weil so der Markt hinreichende Auswahlchancen erfassen kann (Fundación País Digital, 2005: 7-8).

Allmählich hat die FLOSS-Bewegung sich von der Unterstützung des erwähnten Prinzips zu seiner Kritik bewegt. Der Text von Hardings und Westerman hat bereits den Kern des Prinzips der technologischen Neutralität kritisiert. Er wirft der chilenischen Technologiepolitik vor, dass dieses Leitprinzip eine Naturalisierung der technologischen Prozesse unterstellt. Nach Westerman und Hardings, *„dass die Regierungen in der Gestaltung und Umsetzung der Technologie eingreift, wird als unnatürlich angesehen. Die Technologie müsste sich autonom entwickelt und die natürliche Selektion sollte die beste Projekte auswählen. Die technologische Entwicklung wäre unabhängig von den sozialen Prozessen, deren Ergebnisse vom freien Markt bestimmt wurde. Was der Markt selektiert ist das Beste.“*⁷⁴⁰ Das Prinzip der technologischen Neutralität wird also als Behauptung des technologischen Determinismus betrachtet.

Dieser Vorwurf des erwähnten Prinzips wird mit der Positionierung mancher IT-Betriebe begleitet, die durch dunkle Praktiken, Ineffizienz und Unfähigkeit die Forderungen der Qualität, Transparenz und Konkurrenzfähigkeit ausblenden wollen.⁷⁴¹ Diese Betriebe, d.h. die chilenische IT-Betriebe und die Filialen ausländischer Konzerne, werden sehr negativ qualifiziert. Diese Argumentation ist nah zu den moralischen Vorwürfen in der FLOSS-Koalitionen von Argentinien und Brasilien, womit die Gegnerschaft der proprietärer Software-Anhänger vorgestellt wurde.

Die FLOSS-Befürworter haben hoch geschätzt, dass die Guia Web der Regierung 1.0 – Anweisungen für die Entstehung der gouvernementalen Webseiten - im Jahr 2004 das Prinzip der informierten Unparteilichkeit anstatt der technologischen Neutralität verwendet hat.⁷⁴² Die informierte Unparteilichkeit nimmt Abstand vom technologischen Determinismus durch das Verständnis der Nicht-Neutralität der Technologie, die durch vielfältige Auswahlmöglichkeiten bestimmt wird. Das Prinzip der informierten Unparteilichkeit behauptet die Pflicht der Information über die Alternativen, während die technologischen

⁷⁴⁰ Ebd., Ab. 13.

⁷⁴¹ Ebd., Ab. 14.

⁷⁴² Siehe dazu: <http://www.guiaweb.gob.cl/guiaweb/index.htm>

Neutralität oft die Vorherrschaft der technologischen Monopolen und Abhängigkeiten im Markt versteckt.⁷⁴³ Nach den Befürworter der FLOSS bedeutet dieses Prinzip Folgendes:⁷⁴⁴

- Keine Präferenz im Voraus für eine bestimmte Technologie.
- Einsatz der Kriterien der Nachhaltigkeit und Interoperabilität der Technologie.
- Sich Informieren des Staats über alle verfügbare Alternativen.
- Transparenz durch die Veröffentlichung der Entscheidungen und die offene Diskussion im Entscheidungsprozess.
- Begründete Ausnahmen für spezifische Fälle.

Dieser neue Begriff macht eine Ablehnung der technologischen Neutralität explizit: Die Technologie ist nicht neutral, weil sie von Auswahlen bestimmt wurde und unser Leben tief betrifft; der Staat kann nicht gegenüber der Technologie neutral bleiben, weil seine Aufgabe die Regulierung der Gesellschaft ist. Der Staat sollte die Tatsachen der monopolistischen Vorherrschaft über den IT-Markt und über die Nutzung der Informationstechnologie in der Verwaltung nicht unangetastet lassen, weil er so sogar die nationale Sicherheit riskieren kann.⁷⁴⁵ Außerdem konnte der Staat nicht richtig neutral gegenüber der Technologie sein. Ein richtig neutraler Staat in diesem Bereich würde alle Technologien oder keine benutzen, was selbstverständlich unmöglich ist.⁷⁴⁶ Zuletzt haben die FLOSS-Befürworter argumentiert, dass die präferente Nutzung der FLOSS im Staat nicht gegen die Unparteilichkeit verstößt, da dies eine Form des Zugang zu Technologie ist und keine unterschiedliche Form der Technologie in sich selbst.⁷⁴⁷

5. Zur Wandlung der *Policies* in Chile? Vom Versagen eines Gesetzentwurfes für präferente Nutzung bis zur Einführung der FLOSS in der nationalen digitalen Agenda.

Die Einführung der FLOSS in Chile ist entsprechend dem apolitischen Profil der lokalen FLOSS-Gemeinschaften ein stillschweigender Verbreitungsprozess gewesen, der durch die technische Faszination einiger Personen mit FLOSS-basierten Artefakten vor sich

⁷⁴³ *Imparcialidad Tecnológica Informada (o de por qué los sitios de Gobierno deben ser compatibles con Firefox)* Miércoles 28 de Septiembre del 2005, on line in: <http://sushiknights.org/node/367> Angesehen 10.09.08

⁷⁴⁴ Hardings, Jens, *Política Gubernamental en TI - Neutralidad -> Imparcialidad*, Departamento de Ciencia de la Computación, Pontificia Universidad Católica de Chile Nov. 2007, on line in: <http://www.agendadigital.cl/files/Imparcialidad.pdf> Angesehen 10.09.08.

⁷⁴⁵ Liberación Digital, *Neutralidad Tecnológica, Una emboscada*, 28-06-2007, on line in: http://rbarra.vtrbandaancha.net/neutralidad_tecnologica.pdf Angesehen 10.10.08.

⁷⁴⁶ Hardings, Jens, *¿Qué es la Neutralidad Tecnológica?*, 27-06-2007, Ab.72, on line in: http://www.manzanamecanica.org/2007/07/que_es_la_neutralidad_tecnologica.html Angesehen 10.10.08.

gegangen ist. Dementsprechend hat die Verbreitung der FLOSS in der öffentlichen Verwaltung die Züge einer spontanen Entwicklung gehabt. Nach Werner Westerman, *„Angesicht des Mangels an einer klaren Politik, haben die Beamten des Staats eine unterirdische und marginale Arbeit gemacht. ...man musste über die FLOSS nicht laut sprechen, um sie einführen zu können.“*⁷⁴⁸ Die FLOSS-engagierten Beamten, die sich an der Informatikergemeinschaft der Regierung beteiligen, haben sich bemüht keine explizite Anlehnung an die Narrativen der FLOSS deutlich zu machen, um ihre Chancen in der Verwaltung zu plausibilisieren.

Alle systematischen Versuche, eine umfassende FLOSS-Policy zu etablieren, haben bisher kein Erfolg gehabt. Allerdings haben sie allmählich Resonanz und sogar Unterstützung in der Öffentlichkeit gefunden. Ebenso haben sie die Reaktion der Anhänger der proprietären Software erweckt. Die proprietären Softwarebetriebe, die meistens an der ACTI teilnehmen, haben vor den Versuch, eine FLOSS-Policy einzusetzen, die Öffentlichkeit mit Gegenargumentationen adressiert. Dieses reaktive Profil hat die Diskusivierung der Stellungnahme der Anhänger proprietärer Software beschränkt, da sich die IT-Betriebe vor allem dem Lobbyismus gewidmet haben.

5.1. Der Gesetzentwurf von Alejandro Navarro.

Der erste Versuch war der Gesetzentwurf des Abgeordneter Alejandro Navarro – heute Senator. Im März 2004 hat Alejandro Navarro ein Gesetzentwurf „für die präferente Nutzung der frei distribuierten Computerprogramme in Organen des Staats“ in der Abgeordnetenversammlung präsentiert. Mitglieder von CSOL haben damals sehr aktiv die Formulierung und Diskussion des Gesetzentwurfes unterstützt.

Die Begründung des Gesetzentwurfes hat neben der Kostenökonomie für den Staat, dem Betrag zur Schließung der digitalen Kluft in Chile und dem sicheren und nachhaltigen Zugang zu den öffentlichen Daten hervorgehoben, dass die FLOSS die Souveränität im Bereich der Informatik und die technologische Unabhängigkeit gegenüber dem Versorger ermöglicht – in ähnlichen Termini wie brasilianische und argentinische FLOSS-Koalitionen. Wie in Argentinien hat der Entwurf die Sicherheit der FLOSS-basierte Informationssysteme, sowohl für den Staat wie auch für die Bürger betont. Der Text hat auch mit den Eigenschaften der FLOSS argumentiert, die Pluralität der Sprachen und den Multikulturalismus im Cyberspace zu begünstigen.

⁷⁴⁷Ebd., Ab. 74.

Der Entwurf von Navarro hat seit 2004 keinen Fortschritt im parlamentarischen Prozess gemacht. Einer der Gründe für diese Blockade ist die Ablehnung der Regierung, den Entwurf zu unterstützen, obwohl Alejandro Navarro zur Regierungskoalition gehört hat. Deswegen gab es keine wichtigen Reaktionen der Anhänger proprietärer Software, weil das Projekt im Parlament blockiert geblieben ist. Allerdings konnte jener Versuch eine beginnende Form eines *Policy*-Netzwerk in Chile für die Verbreitung der FLOSS anzeigen. Diese Form hat gelegentlich Akademiker (CSOL) und Aktivisten der FLOSS Bewegung (Softwarelibre.cl) mit Politikern (Navarro) verbunden, um eine umfassende Politik vorzuschlagen.

5.2. Die Meinung der Abgeordneten.

Am 10. Juli 2007 hat die Abgeordnetenkammer in der Sitzung 47° ein Beschluss getroffen, in dem der Präsidentin beantragt hat, dass freie Software in allen Bereiche der zentralen Verwaltung des Staats eingesetzt wird, sowie in den Rechnern der chilenischen Schulen.⁷⁴⁹ Der Beschluss – N° 368/2007 - wurde von dem Abgeordneten Roberto Sepúlveda der Opposition vorgeschlagen, aber er wurde transversal unterstützt. Die Begründung des Beschlusses fasst die üblichen Argumente der Überlegenheit der FLOSS über der proprietären Software zusammen. Als Argument verweist der Beschluss auf die bescheidene wissenschaftliche Entwicklung von Chile, welche durch den Einsatz der FLOSS-basierten Informationssysteme begünstigt werden kann.⁷⁵⁰

Es muss bemerkt werden, dass ein solcher Beschluss rechtlich gesehen nur eine politische Empfehlung der Abgeordnetenkammer für die Präsidentin konstituiert, ohne verbindliche Effekte für die Exekutive.

Die ACTI hat jedoch öffentlich den Beschluss nachdrücklich abgelehnt, weil er gegen das Prinzip der technologischen Neutralität verstößt.⁷⁵¹ Dieses Prinzip wird nach der Meinung der ACTI im Prinzip der Gleichheit begründet und konnte deswegen nicht einfach außer Kraft gesetzt werden.

⁷⁴⁸ Werner Westermann, Interview mit Eric báez, Bellanet, 2005, Ab.38.

⁷⁴⁹ Pollak, Tomás, *Chile avanza hacia el uso de Software Libre*, 12-07-2007, on line in: <http://www.fayerwayer.com/2007/07/chile-avanza-hacia-el-uso-de-software-libre> Angesehen 10.03.09.

⁷⁵⁰ Zur Analyse des Inhalts siehe: Bravo Lillo, Cristian, *Proyecto de Acuerdo 368 de la Cámara de Diputados*, 08-08-2007, on line in: http://www.menokitan.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=172&Itemid=37 Angesehen 10.03.09.

⁷⁵¹ *ACTI alerta sobre proyecto que violaría acuerdos de neutralidad tecnológica firmados por el país*, 13-07-2007, on line in: http://www.acti.cl/actualidad/noticias/neutralidad_tecnologica.htm Angesehen 10.03.09.

5.3. Die Anmerkungen zu dem Budget für das Jahr 2009.

Navarro wurde 2006 als Senator der Republik gewählt. Im Senat hat er im Jahr 2008 einen neuen Versuch unternommen, um eine Präferenz der Nutzung der FLOSS in der chilenischen Verwaltung zu erreichen. Der Anlass war die jährliche Diskussion über das Budget des kommenden Jahres 2009. Damals hat der Senator Navarro eine verbindliche Bemerkung für die staatlichen Ausgaben in Informationstechnologie vorgeschlagen. Nach dieser Bemerkung müssen alle Ausschreibungen für die Erwerbung von Computern mit FLOSS ausgestattete Alternativen enthalten. Darüber hinaus sollten die Erwerbungen der lizenzierten Computerprogramme eine individualisierte Begründung für die Ausschließung der FLOSS in jeden Einkauf beifügen.

Die Bemerkung von Navarro wurde vom Senat bestätigt und dann zur Diskussion in der Abgeordnetenkammer gesandt.⁷⁵²

Die Reaktion der IT-Betriebe kommt sehr schnell und kritisch gegenüber den erwähnten Bemerkungen. Der Präsident der ACTI, Aldo Signorelli, hat am 24. November 2008 eine öffentliche Erklärung der Presse bekannt gemacht,⁷⁵³ die an die Parlamentarier gesandt wurde. In dieser Erklärung folgt die ACTI einem bekannten Diskurs, nach dem die Träger der technologischen Innovation die vorhandenen IT-Betriebe sind, die auf Prozesse der geschlossenen Innovation ihre Produkte basieren. Nach der Argumentation der ACTI würde sich die Bemerkung zuerst benachteiligend für die vorhandene nationale Softwareindustrie auswirken, die ihre Entwicklungen meistens auf proprietäre Software basieren, da damit ihre Konkurrenzbedingungen mit der FLOSS erschwert werden. Zweitens wird eine Überlegung der FLOSS-basierten Alternativen die Ausschreibungen langsamer machen. Drittens, verstößt die Belastung der Begründung für die Erwerbung der proprietären Lizenzen gegen das Prinzip der technologischen Neutralität und verursacht eine unrechtmässige Diskriminierung. Zuletzt kann die Bemerkung zum Budget dementsprechend die technologische Entwicklung und die Konkurrenzfähigkeit des Landes betreffen, da der IT-Sektor dadurch benachteiligt wird.

Eine intensive Lobbyismusbearbeitung wurde vom Minister für öffentliche Arbeiten, Sergio Bitar, gemacht. Bitar ist ein hoch angesehenes und einflussreiches Mitglied der Regierungskoalition. Der Minister hat eine E-mail an die Abgeordneten adressiert, in der er

⁷⁵² *Senador Navarro valora decisión de considerar el software libre*, El Mercurio, 21-11-2008, on line in: <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=331894> Angesehen 20.02.09.

⁷⁵³ ACTI, *Declaración pública frente a glosa tecnológica aprobada en el Senado en ley de presupuesto*, 24. Noviembre 2008, on line in: <http://www.acti.cl/actualidad/noticias/Declaracion Publica Glosa Tecnologica.htm> Angesehen 10.03.09

behauptet hat, dass die FLOSS nur für punktuelle Fälle geeignet ist.

Die Bemerkung wurde letztendlich ohne Diskussion und einstimmig von den Abgeordneterkammer abgelehnt.⁷⁵⁴ Dieses Ergebnis konstituierte eine Überraschung in Anbetracht der Mehrheit der Abgeordneter, die ein Jahr zuvor den Beschluss N° 368 für den Einsatz der FLOSS im Staat zugestimmt hat. Der Senator Navarro hat dieses Ergebnis einem unverschämten Lobbyismus zugeschrieben, der die Schwachstelle der chilenischen Demokratie zeigt, soweit sie keine Kapazität und politischen Willen gezeigt hat, um den Lobbyismus zu regulieren.⁷⁵⁵ Dabei hat die chilenischen Politik die Chance verpasst, die Ausgaben von ca. € 36 Millionen des chilenischen Budgets für Lizenzen proprietärer Software zu reduzieren. Angesicht der Kritiken der Blogosphäre und von anderen Politikern hat Bitar später öffentlich verneint, dass er aus Lobbyismus gehandelt hat.⁷⁵⁶

5.4. Neue Einstellungen zum geistigen Eigentumsrecht.

Die Emergenz der kritischen Einstellungen gegenüber den Normen der geistigen Eigentumsrechte haben allmählich ein günstigeres Klima für die Diskurse der FLOSS generiert. Dabei muss man bemerken, dass Chile von seinen Pflichten im Bereich des geistigen Eigentums sehr belastet war, weswegen es nicht nur den TRIPS in seinem Rechtssystem eingeführt hat, sondern auch Pflichte TRIPS-Plus, die Chile in der Freihandelszone-Abkommen mit den USA (2002 – In Kraft seit 2004) akzeptiert hat. Durch dieses Abkommen hat Chile ähnliche Normen zu/wie den US-amerikanische Regeln akzeptiert, ohne eine Reflexion zu machen, ob diese Regeln anwendbar oder nützlich für das Land seien. In Chile hat damals die Idee vorgeherrscht, dass allein das Freihandelszone mit den USA eines nationalen Erfolg darstellt (Roffe, 2004: 8). Es ist nicht überraschend, dass Chile ständig seit 2004 in der Watch List der USTR Special 301 erscheinen, weil es nicht imstande ist, seine Pflichte zu erfüllen.

Das Auftauchen der NGO Derechos Digitales (Verwalter von Creative Commons in Chile) und die Mobilisierung von Juristen, die die Institutionen der geistigen Eigentumsrechte mit kritischen Perspektiven beobachten, haben neue Ausgangspunkte in die Diskussion eingebracht. Obwohl das Land seine internationalen Kompromisse erfüllen musste, hat es

⁷⁵⁴ *Software Libre en el Estado de Chile: Nevermore*, El Francotirador (Christian Leal), 25-11-2008, on line in: <http://www.elfrancotirador.cl/2008/11/25/software-libre-en-el-estado-de-chile-nevermore> Angesehen 10.03.09.

⁷⁵⁵ Navarro, Alejandro, *El Lobby Feroz*, 25-11-2008, on line in: http://blog.latercera.com/blog/anavarro/entry/el_lobby_feroz Angesehen 10.03.09.

⁷⁵⁶ Bitar, Sergio, *Brief an Christian Leal* (El Francotirador), 27-11-2008.

parallel eine neue Position in den internationalen Foren vertreten und Räume für neuartige *Policies* geöffnet.

Chile hat zuerst die Initiative der Entwicklungsfreunde, die von Brasilien und Argentinien geführt wurden, in der WIPO unterstützt. Danach hat Chile (am 22. November 2005) seine eigene Initiative präsentiert, in der die Überlegung über die Ausnahme und Begrenzungen des Urheberrechts im Kontext der WIPO vorschlägt (Doc. SCCR/13/5). Chile suchte ein Gleichgewicht zwischen dem Urheberrecht und der öffentlichen Nutzung der Bibliotheken, Archiven und anderen ähnlichen Instanzen, da ein unbegrenztes Urheberrecht zum Hindernis der Verbreitung der Ideen werden kann. In Folge dieser Stellungnahme hat die Regierung Michelle Bachelets ein Entwurf für die Novellierung des Urheberrechtsgesetz vorbereitet, der auch die Verstärkung der Ausnahmen und Begrenzungen enthalten hat. Dieser Novellierung muss noch vom Kongress zugestimmt werden.

5.5. Die neue digitale Strategie (2007-2012): Letztendlich zur FLOSS-Policy?

Die Erarbeitung einer digitalen Agenda für die Regierung der Präsidentin Michelle Bachelet hat fast zwei Jahre, 2006-2007, gedauert. Die digitale Agenda 2.0, wie sie genannt wurde, hat im November 2007 die FLOSS als Bestandteil der Aktionslinien in der Technologiepolitik im Bereich der Informationstechnologie eingeführt. Das *Policy*-Dokument sagt aus: „In recent years, Open Source Software has seen significant development and, therefore, the State must define a policy regarding its use, promotion and development of the associated industry.“ (Estrategia Digital, 2007: 15). Es ist zu bemerken, dass der *Policy*-Text, im Gegensatz zur digitalen Agenda 1.0 (2004-2006) , in der Form einer Skizze zuvor der Öffentlichkeit bekannt wurde.⁷⁵⁷ Die Bürger konnten Kommentare und Vorschläge zur Skizze machen. Viele von den eingesandten Vorschlägen sind für/bei die Einführung einer FLOSS-*Policy* eingetreten.

Die digitale Agenda 2.0 enthält als Maßnahme die Entstehung einer Arbeitsgruppe, die private und öffentliche Akteure zusammengerufen hat. Die Aufgabe dieser Arbeitsgruppe ist die Vorbereitung der spezifischen Vorschläge für den privaten und den öffentlichen Sektor. Die Zuständigkeit der digitalen Agenda wurde an ein Ministerkomitee zugegeben. Dieses Komitee verfügt über ein Ratsgremium, an dem sich auch die NGO Derechos Digitales beteiligt.

Die erste Aktion der Arbeitsgruppe war die Erarbeitung einer Studie über die Nutzung

⁷⁵⁷ Siehe dazu: <http://estrategia-digital-chile.blogspot.com>

der FLOSS im Staat. Die Studie wurde von dem Informatik-Department der Katholischen Universität Santiago de Chile durchgeführt und konnte in März 2009 präsentiert werden. Die Studie „Uso de Software Libre en el Estado“ (Nutzung freier Software im Staat) hat die Ergebnisse einer Umfrage unter den Informatikern der zentralen Verwaltung dargestellt. Die Daten der Umfrage sagten, dass die Nutzung der FLOSS im Staat niedrig und sogar marginal ist (Estrategia Digital, 2009: 45). Die grosse Mehrheit der befragten Beamten (76,8%) brauchen intensive Befähigung, um die Nutzung der FLOSS-basierten Betriebssysteme und Anwendungen zu lernen (Ebd.: 31). Allerdings konnte eine verbreitete Nutzung der FLOSS-Anwendungen für Datenbanken belegt werden (Ebd.: 45). Die Einführung der FLOSS-basierten Informationssysteme erscheint keineswegs als Priorität der befragten Informatiker (Ebd.). Die Studie hat ebenso ein Handbuch für die Nutzung der FLOSS und Migrationsleitlinien für die Verwaltung, die die Präzedenzfälle von Brasilien und Europa beachtet haben, beinhaltet. Auch hat die Studie Aktionslinien vorgeschlagen, die sehr bescheiden sind und keine umfassende FLOSS-Policy gefördert haben. Anstatt einer Präferenzpolicy für die FLOSS in der Verwaltung, ist die Studie für die Aufrechterhaltung der Politik der Nicht-Diskriminierung der Formen der Software im Staat, sei es proprietäre Software oder FLOSS. Auf jedem Fall wurde der Ersatz des Prinzips der technologischen Neutralität durch das Prinzip der technologischen Unparteilichkeit als Entscheidungsprämisse des öffentlichen Sektors vorgeschlagen (Ebd.: 10).

Die Einführung der FLOSS in den Aktionslinien der Technologiepolitik der heutigen chilenischen Regierung hat bislang keine radikale Wandlung dieser Politik bedeutet. Allerdings konnten Elemente der Partizipation in der Gestaltung der Technologiepolitik anhand der neuen Beachtung der FLOSS eingeführt werden. Darüber hinaus, konstituiert die Einführung der FLOSS in die chilenische digitale Strategie einen sichtbaren Erfolg der Policy-Netzwerk für die FLOSS.

5.6. Einige Züge des Policy-Netzwerkes für die FLOSS.

Ab 2007 kann man über ein Policy-Netzwerk für die FLOSS in Chile sprechen, das einige Ähnlichkeiten zu den brasilianischen und argentinischen Policy-Netzwerke aufweist.

Tabelle 30.

<i>Heutiges Policy-Netzwerk für die FLOSS in Chile.</i>	
Akademischer Sektor	Universität Chile (DCC). Katholische Universität Santiagos de Chile

	Universität Federico Santa María Universität Concepción Universität Bío-Bío Andere Hochschulen mit LUGs.
Soziale Organisationen der FLOSS-Bewegung	CSOL CDSL (Softwarelibre.cl) Derechos Digitales Liberación Digital Educa Libre Nacionales Netzwerk der digitalen Bürgerorganisationen Einige Mapuche Dirigenten
Staat	Informatikergemeinschaft des Staats. Beirat der digitalen Strategie. Einige Parlamentarier (Senator Alejandro Navarro /Abgeordneter Roberto Sepúlveda). Partei „Chile Primero“

Quelle: Eigene Erarbeitung.

Das *Policy*-Netzwerk hat eine aktive Teilnahme der Akademiker und besteht aus vielen Akteuren, die nur eine flexible Koordination erlauben. Es handelt sich um ein offenes Issue-Netzwerk, an dem jedes Individuum oder Organisation partizipieren kann. Dieses Netzwerk hat vor allem einen akademischen Bestandteil, in dem es seine Ursprung hatte. Angesichts der prädominierenden Entpolitisierung der LUGs bewährt der akademische Sektor die Führung der FLOSS-Bewegung. Allerdings kann eine Autonomie der FLOSS-Bewegung beobachtet werden, da sich eine Eigenlogik des Protests gegen das Engagement der chilenischen Regierung mit Microsoft stabilisiert hat. Seit 2007 gibt es eine sichtbare Vielfalt der konsolidierten Bürgerorganisationen, die eine Agenda für die FLOSS verfolgen. Die chilenische FLOSS-Bewegung zeigt wichtige Verbindungen mit der globalen FLOSS-Bewegung, sowie mit den lateinamerikanischen Vertretern dieser Bewegung. Z.B. ist der Fall, dass die (inter-) regionale Tagung der freie Software in Oktober 2009 in Santiago de Chile stattfinden wird. Figuren wie Richard Stallman und Georg Greve haben Chile bei verschiedenen Gelegenheiten besucht und Treffen mit den chilenischen Organisationen und mit der Regierung gehabt.

Die politische Komponente des Netzwerkes ist noch gering. Sehr wenige Politiker haben sich mit der FLOSS kompromittiert. Keine große politische Partei, weder in der Mittel-link Regierungskoalition noch in der Linken oder Rechten Oppositionen, hat die FLOSS zur politische Flagge gemacht. Nur die neue - und noch kleine - Partei „Chile Primero“ (Zuerst Chile) hat eine offizielle Unterstützung für die FLOSS gezeigt (Chile Primero, 2008). Jedoch zeigt sich die Unterstützung der FLOSS transversal, ohne eine Identifikation mit bestimmten

politischen Sektoren.

Wie in Argentinien hat die FLOSS eine permanente Unterstützung der IT-Experten des Staats gefunden, die freiwillig FLOSS-Informationssysteme innerhalb der Verwaltung verbreiten. Noch sehr neu ist die Einrichtung einer Arbeitsgruppe innerhalb des Komitees der digitalen Strategie der Regierung, um die Konsequenzen für die Gestaltung des FLOSS *Policy*-Netzwerk zu beobachten.

Zwischenfazit: Die Bekämpfung eines von Microsoft beherrschten Regimes.

Die neoliberalen Züge des chilenischen politischen Modells sind keine Neuheit. Die sozialliberalen Tendenzen der demokratischen Regierungen seit dem Sturz Pinochets haben konsistent diese Züge abgemildert aber nicht ersetzt (French-Davis, 2005). In diesem Kontext ist das private Unternehmertum der privilegierte Träger der technologischen Innovation und der Hauptadressat der Förderungsmaßnahmen der Technologiepolitik. Darüber hinaus werden die Gestaltung der Förderungspolitik und die Regulierungsprozesse anhand der Vorschläge der privaten Betriebe eingesetzt. Das gilt auch für die Nutzung der Software im Staat, in der sich die öffentliche Verwaltung hauptsächlich als privater Verbraucher verhält, ohne Rücksicht auf Vorgaben der Demokratisierung des Zuganges zur Technologie zu haben. Die Inklusionsmaßnahmen haben quantitative Ziele der Verbreitung der Informationstechnologie bevorzugt und keine Begriffe der technologischen Selbstbestimmung und kollaborativen Konstruktion des Wissens betrachtet. Dazu kann hinzugefügt werden, dass der Charakter der Konsensdemokratie des chilenischen Politiksystems die Konstitution und Konsolidierung der Protestbewegungen erschwert. Deswegen hatte die FLOSS-Bewegung einen schweren Weg gehabt, um *Policy*-Netzwerke zu konstituieren. Jedoch kann man seit 2007 eine Vielfalt der FLOSS-engagierten Bürgerorganisationen beobachten.

Diese beschriebene Situation hat längst eine Vorherrschaft von Microsoft beim Softwareregime begünstigt. In diesem Regime ist das Prinzip der technologischen Neutralität zur ständigen Entscheidungsprämisse geworden, die relativ konsistent gehalten wurde, außer wenn die Regierung eine privilegierte Beziehung mit Microsoft bilden möchte. Die allgemeine Charakteristik der Stabilität des chilenischen Politiksystems begünstigen eine vorhersehbare Politik, auch im Bereich der Technologie, im Vergleich mit den Entwicklungen von Brasilien und vor allem Argentinien. Das bedeutet nicht, dass der chilenische Staat frei von Zügen des Patrimonialismus und Klientelismus ist (Budd, 2004). Die Vorherrschaft von

Microsoft bildet klar einen Fall von Außenklientelismus. Microsoft ist dabei sogar zum Symbol der Modernisierung im Kontext der Globalisierung für die chilenischen Regierungen vom 2000 bis heute geworden. Der Konzern wird als ausschließlicher Träger der Innovationen der Informationstechnologie dargestellt. Die Praxis der Regierungen haben diese Konzeption deutlich widergespiegelt. Microsoft hat seinerseits die Praktiken durchgeführt, die es auch mit anderen Regierungen der Region gezeigt hat, wie die Allianz für die Erziehung oder das Programm „Sharing Code“.

Allerdings konnte eine Diskurskoalition gebildet werden, die die technologische Neutralität und die privilegierte Behandlung von Microsoft in Frage gestellt hat.

Tabelle 31.

Diskurskoalitionen beim techno-politischen Regime der Software in Chile.	FLOSS-Koalition	Koalition für die technologische Neutralität
Beschreibung der Policy-Probleme	Kostenökonomie in den öffentlichen Verwaltungen. Privilegien von Microsoft_Artefakte und Mangel an Interoperabilität.	Technische Leistungen der Software (FLOSS dient nur für einen punktuellen Einsatz). Aufrechterhaltung der Softwareindustrie
Hauptaufgaben der Softwarepolitik	Vorzug der FLOSS bei der Nutzung. Regulierung Präferenzpolitik für FLOSS (Manche widersetzen sich solcher Regulierung) Info-Alphabetisierung nach dem Muster der kollaborativen Konstruktion des Wissens. Technologische Unabhängigkeit (marginal)	Förderung des wirtschaftlichen Wachstums Förderung des Zugangs zur Technologie (Artefakt)
Ausgangspunkte (Entscheidungsprämissen) der Politik	Informierte Unparteilichkeit Kooperative Konstruktion des Wissens	Technologische Neutralität Freie Konkurrenz auf dem Markt Staat als normaler Verbraucher im IT-Markt
Hauptmechanismus der Politik	Netzwerk	Freier Markt
Beschreibung der diskursiven Auseinandersetzung (Grundpositionierung)	Nutzer vs. Konzerne	Wirtschaftslogik
Form politischer Öffentlichkeit bei der Technologiepolitik	Partizipation zuweisende inklusive Politik	Expertenpolitik
Systemreferenz	Politik (Moral: Hacker-Ethik) – aber viel schwächer als Brasilien und Argentinien.	Wirtschaft
Relation zu anderen Referenzen	<u>Wirtschaft</u> : Chile muss das Wirtschaftspotenzial der FLOSS (Open Source) fördern.	<u>Politik</u> : Das Policy-Making muss technische Kriterien beachten, um richtige Entscheidungen zu treffen.

Quelle: Eigene Erarbeitung basierend auf dem Schema von Alfons Bora (Bora, 1999: 204 f).

Der bis vor kurzem technische Charakter der FLOSS-Befürwortung konnte die Verspätung einer Diskurskoalition im Vergleich unserer anderen Zielländer erklären. Die

Diskurskoalition für die FLOSS hatte, anders als Argentinien und Brasilien, keine systematische Antwort von den Anhängern der proprietären Software, welche die Tätigkeiten des Lobbyismus bevorzugt haben. Die Argumente der Anhänger der technologischen Neutralität zeigen keine neue Eigenschaften im Vergleich mit Argentinien und Brasilien.

Eine andere Charakteristik des Diskurses der FLOSS-Koalition ist die relative Schwäche ihrer politischen und moralischen Begriffe im Vergleich mit Argentinien und Brasilien. Die chilenische Diskurskoalition hat sich nicht damit beschäftigt, Konzepte der digitalen Bürgerschaft oder der Demokratisierung der Technologie zu bilden. Ebenso wenig hat sie die technologische Souveränität auf die erste Stelle platziert, obwohl die mehrmals erwähnt wurde. Stattdessen wurde in Chile der Begriff der informierten technologischen Unparteilichkeit geprägt, der eine technische Konstruktion darstellt, um die Effekte von Microsoft's Monopol zu begrenzen. Jedoch sind die Narrativen der chilenischen FLOSS-Koalition ähnlicher den Narrativen der FLOSS-Bewegungen in Argentinien und Brasilien, soweit diese Bewegungen stark die neuen Entwicklungen in der globalen FLOSS-Bewegung in den letzten Jahren bestimmt haben. Die Jugend der chilenischen FLOSS-Bewegung ermöglicht einen weitreichenden Einfluss der frühen Erfahrungen von Brasilien und Argentinien. Jedoch reicht das nicht, um die solide Kontrolle von Microsoft des Regime der Software in Chile zu verschieben. Die Evolution dieser Situation wird vor allem – darf man vermuten - von der Evolution des Zusammenspiels der lokalen Policy-Netzwerke und ihrer Diskursformationen abhängen.

Schlusskapitel: Zum Vergleich der Strukturen und Diskurse der FLOSS in Argentinien, Brasilien und Chile.

Im Januar 2009 haben viele Medien im Internet über das Interesse der neuen Regierung des Präsidenten Barack Obama an dem Potenzial der FLOSS für die Kostenökonomie in der US-amerikanischen Verwaltung im Kontext der heutigen Wirtschaftskrise berichtet.⁷⁵⁸ Allerdings ist eine solche Absicht bis zum Datum des Abschlusses dieser Forschung nichts Weiteres als ein Gerücht. Wenn die US-amerikanische Bundesverwaltung eine derartige Entscheidung treffen würde, hätte sich eine beobachtbare globale Tendenz konsolidiert. Diese Tendenz hat vor allem in Ländern des *Global South* ihren ersten Schwung genommen. Einige dieser Länder haben sich globale Diskurse angeeignet und Arrangements für den Einsatz der FLOSS in der Gesellschaft vorbereitet.

Die Gestaltung eines verstärkten normativen Regelgefüges der geistigen Eigentumsrechte, die sich im TRIPS und in anderen Abkommen TRIPS-Plus kristallisiert hat, hat motiviert, dass sich vielfältige Proteststrukturen gegen diesen normativen Rahmen mobilisieren. Dazu gehört die globale FLOSS-Bewegung. Diese basiert auf den FLOSS-Gemeinschaften, die aus Netzwerken offener Innovation bestehen. Diese Netzwerke haben Artefakte produziert, viele von denen bereits uns allen bekannt sind. Sie stützen sich auf Konzeptionen der Wissensfreiheit und der kollaborativen kognitiven Arbeit. Der kollaborative Charakter der Technologiegenese der FLOSS hat dazu geführt, dass die Software - und die Informationstechnologie im Allgemein – als ein sozialer Prozess wahrgenommen werden konnte. Das gilt auch für die proprietäre Software und macht die Frage nach den zugrunde liegenden Strukturen der Kommunikation in der Genese und Anwendung der beiden erwähnten Sorten von Software relevant.

Die Hacker-Ethik – also die Rekonstruktion der moralischen Kommunikationen der Hacker und Teilnehmer der FLOSS-Gemeinschaften - ist ein Kernelement in der Identitätsgestaltung der technischen FLOSS-Netzwerke und ermöglicht diverse kritische Positionierungen gegenüber dem globalen normativen Rahmen der geistigen

⁷⁵⁸ *Obama considering open source?*, Tectonic (Otter, Alstair), 21-01-2009, on line in: <http://www.tectonic.co.za/?p=3934> Angesehen 10.03.09; *Obama lotet die Vorteile von Open Source aus*, T3N Magazin (Falk Hedemann), 26-01-2009, on line in: <http://t3n.yeebase.com/obama-lotet-vorteile-open-source-237821> Angesehen 10.03.09 ; *Obama Aide Looks to Open Source Government*, Internetnews.com (Kenneth Corvin), 30-04-2009, on line in: <http://www.internetnews.com/government/article.php/3818146/Obama+Aide+Looks+to+Open+Source+Government.htm> Angesehen 10.03.09

Eigentumsrechte. Neben der Verbandschaften und Wechselwirkungen mit anderen sozialen Bewegungen, die ihre Agenda den negativen Konsequenzen der heutigen geistigen Eigentumsrechte widmen, kann die Hacker-Ethik eine Protestmobilisierung der Anhänger der FLOSS gewährleisten und sie in Aktivisten einer FLOSS-Bewegung verwandeln. Die technischen FLOSS-Netzwerke können zur Protest-Bewegung werden und durch diskursive Konstruktionen die anfängliche globale politische Öffentlichkeit adressieren. Ebenso können diese FLOSS-Anhänger *Policy*-Netzwerke gestalten, um Strukturen der *Policies* zu bilden, die die Standpunkte der FLOSS-Bewegung widerspiegeln. Die politischen Kommunikationen der FLOSS-Befürworter in ihrem Versuch, die heutigen Regeln des geistigen Eigentums zu ändern, und die Reaktion der proprietären Software-Anhänger zeichnen die Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software in den jeweiligen Feldern neu – in Termini der Systemtheorie, die politische Systeme, wo sie stattfinden.

Diese Unterscheidung wird in bestimmten techno-politischen Regimes gezogen. Dieses techno-politische Regime wird hier als ein wechselseitiges Einflussgefüge der sozialen Strukturen und Diskurse festgestellt. Anders als die Formulierung von Herbert Gottweiss, der nur die diskursive Dimension betrachtet, besteht ein techno-politisches Regime aus der Wechselwirkung von sozialen Strukturen und diskursiven Formationen. Das techno-politische Regime hinsichtlich der FLOSS ist ein noch zu bildendes Gefüge, das sich vor allem auf die Entwicklungen in den nationalen politischen Systemen stützt. Innerhalb dieser politischen Systeme gewinnen oft die globalen Muster der Technologiepolitik neue Konturen, die sie verändern können. Der Fall der FLOSS-Politik entspricht dieser Situation, indem global handelnde Strukturen und weltweit laufende Diskurse neue Charakteristiken und Bedeutungen übernommen haben, wenn sie durch lokale Strukturen und Diskurse eingesetzt und übersetzt werden. Die drei Fälle, die hier erforscht wurden, zeigen diesbezüglich trotz ihrer ähnlichen Charakteristiken in vielen relevanten Hinsichten unterschiedliche Landschaften, die immer noch Raum für Verbandschaften und Beeinflussungen bieten.

1. Die Gestaltung der FLOSS-*Policies* in Lateinamerika.

In den Zielländern dieser Untersuchung wurden die Prozesse der Gestaltung der FLOSS-*Policies* in der letzten Zeit beobachtet. Brasilien gilt als das Land, das die umfassendste Politik der Welt im diesem Bereich umgesetzt hat. Diese Politik läuft bis heute und deckt ein großes Spektrum der Themen ab. Von der Nutzung der FLOSS im Staat bis zur

edukativen Anwendung der FLOSS-basierten Anwendungen wurde es dabei in Betracht gezogen, sowie die Ermöglichung der kulturellen Bürgerschaft durch derartige Computerprogramme, die Förderung des Wirtschaftspotenzials der FLOSS, usw. Die Gestaltung dieser *Policies* in südlichen Bundesländern Brasiliens ohne weitere weltweite Referenzen führte zum Experimentieren, die trotz des Mangels an etablierten reflexiven Evaluationsverfahren die erfolgreichen Erfahrungen dieser Initiativen reproduzieren konnten. Der Aufstieg der *Policies* auf nationalem Niveau wurde teils von der Suche nach der Einführung demokratisch-partizipativer Zügen in die Regierung seitens der Verwaltung Lulas und teils dank der bereits erreichten Kraft der brasilianischen FLOSS-Bewegung ermöglicht. Die so formulierten *Policies* konnten eine transversale und massive Unterstützung finden und wurden zum Prestigebild der Regierung Lulas in internationalen Arenen. Allerdings ist diese ehrgeizige Politik an die Grenzen des brasilianischen Politiksystems gestoßen, als die persönlichen Beziehungen der Leitfiguren der *Policies* mit dem Machtzentrum der Regierung durch den Austritt des Ministers José Dirceu wegen eines Korruptionsfalles kompromittiert wurden. Die FLOSS-Policy hat dennoch Bestand gehabt und sich weiter entwickelt.

Die Grenzen der autonomen Logik der Politik sind noch deutlicher angesichts des techno-politischen Regime der Software in Argentinien. Die traditionellen Schwankungen und Widersprüche in den Präferenzen der Politik wurden in den argentinischen Versuchen verdeutlicht, FLOSS-*Policies* zu konstruieren. Das Paradox der argentinischen Lage ist, dass nämlich die Eigenschaft der institutionellen Schwäche der argentinischen Demokratie, welche entschiedene *Policies* wie im Fall FLOSS außer Kraft setzen kann– die sog. *Fracasomania* oder *Failure Complex* (Hirschman, 1971), zugleich die Politisierung der FLOSS-Bewegung in Folge einer inklusiven Ergänzung dieser Demokratie motiviert.

Die Situation der Politik in Chile hat auch verschiedene Schwierigkeiten für den Einfluss der politischen Öffentlichkeit in den Entscheidungen der Technologiepolitik. Die Fragmentation dieser politischen Öffentlichkeit und die neoliberale Orientierung der Technobürokratie haben den Weg für die Bildung einer FLOSS-*Policy* ziemlich erschwert. Das techno-politische Regime der Software wird bis heute klar von Microsoft dominiert und die Versuche, FLOSS im Staat einzuführen, blockiert. Allerdings motiviert die Verspätung der Formation der Diskurskoalitionen und *Policy*-Netzwerken für die FLOSS in Chile, dass die heutige Lage viel von den frühen Entwicklungen der Nachbarländer – vor allem Brasilien und Argentinien, aber auch anderen Beispielen aus Asien und Europa - beeinflusst werden kann.

Die nationalen Entwicklungen der *Policies* haben eine globale Tendenz verstärkt,

deren Entwicklungen noch am Laufen sind. Erfahrungen wie diejenige, die die Politik in unseren Zielländern gemacht hat, tragen zweifellos zur Bildung der Strukturen in der Weltgesellschaft bei, die von Ideen der Wissensfreiheit und kognitiven Kooperation geprägt sind.

2. Narrativen der Beobachtung: Zwischen technologische Neutralität und technologische Unabhängigkeit.

In der Beobachtung der Politik unserer Zielländer gibt es zwei narrative Komplexe der Diskurskoalitionen, die mit besonderer Betonung die Organisation der Diskurse durchgeführt haben: Die technologische Neutralität und die technologische Autonomie. Beide sind global laufende narrative Komplexe, die verschiedene Interpretationen der Politik der Unterscheidung FLOSS/proprietäre Software organisieren und produzieren. Allerdings ist ihre Kraft von den verschiedenen interdiskursiven Allianzen abhängig, die in lokalen diskursiven Kontexten aufgetaucht sind.

2.1. Technologische Neutralität: Von Reflexivität zur Deregulierung.

Das Prinzip der technologischen Neutralität wurde innerhalb der Debatten der Regulierung des Telekommunikationssektors in den neunziger Jahren als reflexive Konstruktion der Gesetzgebung konzipiert. Die Richtlinien der Umsetzung des Modellgesetzes für elektronischen Handel der UNCITRAL haben 1996 empfohlen, dass der Staat eine neutrale rechtliche Umgebung für die Regulierung der elektronischen Transaktionen bilden muss (UNCITRAL, 1999: Punkt 10). Die Europäische Kommission hat 1997 den Begriff der technologischen Neutralität in ihrem *Greenpaper* entwickelt, der als eine mögliche Option für die Regulierungskonsequenzen der *Policy*-Konvergenz im Sektor Telekommunikationen auftauchte. In der Europäischen Union wurde der Begriff offiziell zum ersten Mal als Regulierungsprinzip im „Communications Review“ der Europäischen Kommission im Jahr 1999 definiert. Die technologische Neutralität wurde damals als ein Prinzip vorgestellt, das sich aus den Erfahrungen der europäischen Regulierungsprozesse der Telekommunikationen herauskristallisiert hat und nützlich für den vorgeschlagene normativen Rahmen der elektronischen Transaktionen sein kann. Nach der Definition der europäischen Kommission bedeutet die technologische Neutralität: *“legislation should define the objectives to be achieved, and should neither impose, nor discriminate in favour of, the use of a*

particular type of technology to achieve those objectives” (EU Kommission, 1999: 539). Van der Haar erklärt die zugrunde liegenden Motive der Formulierung dieses Prinzips: „*Many commentators stressed the need for future regulation to be technology neutral, even though the statements were often left unexplained, and did not always seem to pursue the same goal. In contrast, the cause for their strive for technological neutrality univocally was technological convergence. As a consequence of convergence, different sectors (telecommunications, media and information technology) became able to make use of the same technologies. This drastically affected the way in which policymakers thought these industries had to be regulated.*“ (Van der Haar, 2007: 3). Der Entstehungskontext des Prinzips bestand aus der Notwendigkeit, die Technologiekonvergenz zu ermöglichen. Die Lage in den frühen neunziger Jahren war, dass die Information eigentlich nicht von den Infrastrukturen einer Technologie in den Infrastrukturen der andere fließen konnte. Die Telefonlinien waren nicht mit Internet verknüpft und die Sendungen durch Satellit und das Kabelsignal sind über ganz andere Gefüge gelaufen. Fernsehen und Filme haben eigene Verteilungskanäle. Kaum Zeitschriften und wenige Bücher befanden sich im Cyberspace und Internet hat damals nur E-Mail als sichere Ergänzung der Post angeboten (Ebd.: 3-4). Vor diesem Hintergrund war es von Interesse der Telekommunikationspolitik, die technologische Konvergenz zu fördern, durch eine Abstandnahme in der Regulierung der spezifischen technischen Eigenschaften der vorliegenden Infrastrukturen. Die technologische Neutralität wurde dann zuerst als eine Anweisung für den Gesetzgeber gedacht, um die Effekte der Technologie anstatt die Technologie selbst zu beachten. Dabei dürfen nur die Funktionen der Technologie reguliert werden, weil diese Funktionen die Nutzungen einer Technologie und die damit errungenen Effekte bestimmen. Die Neutralität sollte der Politik vor den Konsequenzen der unvorhersehbaren technischen Entwicklung eine relative Immunität gewährleisten.

Diese Ausweitung dieses Regulierungsprinzips wurde für die Behandlung des elektronischen Handelns (E-Commerce) erweitert. Das Dokument der Clinton-Regierung „The US Framework for Global Electronic Commerce“ (1997) hat als positive Betrachtung des E-Commerce angedeutet: *“Government attempts to regulate are likely to be outmoded by the time they are finally enacted, especially to the extent such regulations are technology-specific”*. Ähnlich wurde das Prinzip in den europäischen „Electronic Communications Framework“ eingeführt. Dann wurde eine weitere Begründung der technologischen Neutralität in der Regulierung aufgenommen, nämlich die Zeit, weil die Angemessenheit einer technologiespezifische Regelung oft durch die technische Innovation im IT-Bereich

überwunden werden kann. Daraus ist die Metapher der Technologieturbulenz für die Gesetzgebung gekommen (Koops, 2006: 22).

Die europäische Definition des erwähnten Prinzips hat ein zweites Element beinhaltet: Das Verbot der Diskriminierung der Technologien. Die Regulierung sollte wertfrei gegenüber der Technologie sein. Sie darf keine Technologie über andere begünstigen. Eine technologiespezifische Regulierung wäre nur akzeptabel, wenn diese Technologie eine klare Unterscheidung in ihren Effekten gegenüber anderen zeigt. Das Rationale hinter diesem Verbot ist die Verpflichtung des Staats mit der freien Konkurrenz (Van der Haar, 2007: 21 ff). Das Prinzip der technologischen Konkurrenz wird hier nur als relative Grenze dargestellt, da seine Ausweitung von den Aufgaben des Staats in konkreten Technologiemarkten abhängt. Das wäre kein Argument für die Verweigerung der Regulierung einer Situation des Marktversagens.

Noch ein drittes Element wurde der Definition angekoppelt. Die Regulierung darf nach dieser Bedeutung der technologischen Neutralität die technische Entwicklung nicht verhindern. Das Prinzip sucht denn auch die möglichen negativen Effekte der Regulierung zu vermeiden. Allerdings gehört dazu, dass die beste Form der Vermeidung dieser negativen Effekte die Verweigerung der Regulierung im Ganzen ist. Die Selbstregulierung wird dabei bevorzugt, um die Informationstechnologie zu fördern. Dann ist das Prinzip der technologischen Neutralität zum Argument für die Deregulierung im Bereich der Informationstechnologie geworden.

Die globale Strategie von Microsoft, das Prinzip der technologischen Neutralität gegen die Ansprüche der FLOSS-Bewegung geltend zu machen, gehört zu den Vorteilen der Position des „*First-Mover*“ in *lock-in* Märkten (Shapiro/Varian, 1999: 168 ff; Liebowitz, 2002: 26 ff). Microsoft hat bereits global eine starke Position im IT-Markt konsolidiert. Daher kann Microsoft leicht vermeiden, dass die neu angekommene Konkurrenz den notwendigen Skaleneffekt erreicht. Comptia wendet systematisch das erwähnte Prinzip für die Behauptung an, dass der Staat in seinen *Policies* die Technologie der proprietäre Software nicht diskriminieren soll (Comptia, 2006: iii). Die lokale Diskurs-Koalitionen für die technologische Neutralität zeigen wenige Variationen in ihren Argumentationen, die sich direkt durch die Filialen von Microsoft in Argentinien, Brasilien und Chile in lokalen Kontexten verbreiten. Es wird dabei versucht durch die Einrahmung der technologischen Neutralität unter dem Gleichheitsprinzip der Verfassungen das Argument rechtlich zu verstärken.

Die Entwicklung zeigen in den diskursiven Kontexten von Brasilien und Chile

deutlich, dass der Durchsetzung des Prinzips der technologischen Neutralität viel von Konzeptionen der Rolle des Staats in der Steuerung der technologischen Entwicklung geholfen werden kann. Anstatt der Konzeption eines Prinzips der reflexiven Gesetzgebungstechnik wird oft die technologische Neutralität als Begrenzung der politischen Steuerung der technischen Systeme genommen und mit Deregulierung-Ansätzen verbunden. Der allgemeine Verlust des Prestige der neoliberalen *Policies* hat im lateinamerikanischen Kontext der letzten Jahren Grenzen zur Wirksamkeit dieser Argumentationen gesetzt. Chile bestätigt deutlich diese Behauptung, weil die Befürwortung der Deregulierung-*Policies* dort ein Konsens der Mehrheit der Akteure des Politiksystems darstellt. Neoliberale Einstellungen der Rolle des Staats in der Technologiesteuerung bevorzugen den Rücktritt des Staats als Leiter der technologischen Entwicklung und seine Profilierung als Vermittlers des Markts. Der Staat wird hinsichtlich seiner Technologienutzung zum Konsument, ähnlich zu den privaten Verbrauchern, im Bereich der Informationstechnologie und sollte dementsprechend der Eigenlogik der Wirtschaft in seinen Auswahlen folgen, d.h. eine reine Vorteile/Kosten Analyse. Andere Vorgabe des Staats jenseits dieser Logik erscheinen als ideologische Abweichung der Entscheidungen. Dementsprechend wird der Bereich der Technologiepolitik als Expertenarena dargestellt, in der nur die Experten kompetent in der Analyse der Auswahl des Staats wären.

2.2. *Self-Reliance und technologische Unabhängigkeit.*

Die Bereitschaft für den Beschluss der FLOSS-*Policies* zeigt in unseren Zielländern eine starke Verbindung mit der Verbreitung des Begriffes der technologischen Unabhängigkeit bzw. Autonomie. Der Begriff ist den Diskurskoalitionen Brasiliens und Argentinens zentral. Die Argumentationen der technologischen Autonomie entsprechen einer komplexen narrativen Konstruktion, in der die Verschiebung der Stimme der Narration die Hauptstelle besitzt. Die technologische Autonomie gehört zur postkolonialen Perspektive, die die Prozesse der Globalisierung aus dem *Global South* beobachten.

Die Narrativen des Techno-Nationalismus, zu dem die Begrifflichkeit der technologischen Unabhängigkeit gehört, werden oft durch die Spannungen zwischen den nationalen Innovationssystemen erklärt (Ostry/Nelson, 1995). Allerdings können die Diskurse des Techno-Nationalismus als eine Hybridisierung, in der sich globale und lokale Elementen miteinander ergänzen, angesehen werden (Yamada, 2000). Globale Verbreitungsströmungen der Technologie werden mit lokalen Faktoren zusammengesetzt, anstatt eine oppositionelle

Beziehung aufzubauen, wie z.B. im Fall der Politik der Importsubstitution. Der Techno-Nationalismus bedeutet nicht erforderlicherweise die Geschlossenheit des eigenen Landes vor den Kräften der Globalisierung. Vielmehr hat die historische Praxis des Techno-Nationalismus in Entwicklungsstaaten eine selektive Erfassung der globalen Entwicklungen gezeigt, um Situationen der technologischen Rückständigkeit zu überwinden und Zugang unter besseren Bedingungen zu den Weltsystemen zu erlangen.

Der Techno-Nationalismus des Entwicklungsstaats hat seine Wurzeln in der postkolonialen Thematisierung der Überwindungsmöglichkeiten von peripheren Ländern der Konsequenzen technologischer Dependenz. Die Predominanz der USA und Westeuropa in der Frühentwicklung des Wissenschaftssystems und jener zentrale Rolle in der technologischen Innovation für die Ausdehnung des Wirtschaftssystems, versetzte den *Global South* in eine Lage der Rückständigkeit in diesen Bereichen. Diese Situation wurde von manchen Eliten der größten Entwicklungsländern mit der Geschichte der europäischen Kolonisierungs- und den späteren Dekolonisierungsprozesse verbunden. Die Exklusion der Leistungen der globalen Wissenschaft und Wirtschaft wurde in der Nachkriegszeit als Abhängigkeit begriffen. Die Gestaltung eines postkolonialen theoretischen Denkens in Regionen wie Indien, Lateinamerika oder Afrika hat dort einen Abstand von nordwestlichen Mustern der Moderne ermöglicht. Die Abstandnahme des kolonisierten Denkens hat eher mit einer Verschiebung der Stimme der Narrativen der modernen Imaginären als mit einer Gegenmoderne zu tun. Spivak hat dabei die folgende und bereits kanonische Frage der Subalternen Studien formuliert: „*On the other side of the international division of labor from socialized capital, inside and outside the circuit of the epistemic violence of imperialistic law and education supplementing an earlier economic text, can the subaltern speak?*“ (Spivak, 1988: 78). Hybride Formen des sozialen Imaginären sind im postkolonialen politischen Denken entstanden. Diese hybride Formen bestanden aus einer „*combination of cultural rootedness modified by openness to the available resources of one or more other cultures*“ (Young, 2002: 347).

Vor diesem Hintergrund mündete die Erarbeitung der subalternen Position im technologischen Bereich in der Idee des *Self-Reliance*. Nach Emanuelle Adler, „*Self-reliance is a reaction of the leaders and intellectuals of some developing countries against what they consider to be inequally, frustration, and sense of degradation that an interdependent economic and political system has imposed on them.*“ (Adler, 1987: 45). Die Lage der Dependenz bedeutet einfach nicht den Zustand, in dem die im Land benutzte Technologie meistens aus dem Ausland kommt, da viele Länder, die als fortgeschritten in der

technologischer Entwicklung betrachtet werden, sehr oft eine Ungleichheit der Verhältnisse zwischen technologischen Importen und Exporten zeigen. Im Kern liegt die technologische Dependenz in dem Mangel an der Fähigkeit, über Technologieproduktion entscheiden zu können.

Die Konsequenzen der Abhängigkeit sind die oft hohen Kosten des Technologietransfers aus den entwickelten Ländern, der Verlust an Kontrolle der Entscheidungen über Technologie, die lokale Unangemessenheit der erhaltenen Technologie und die Reproduktion der Schwäche in den Leistungen der Wissenschaft in den Entwicklungsländern (Stewart, 1977: 123-132). Die Verspätung der nicht-europäischen Ländern in der technologischen Entwicklung und ihre negativen Folgen wurden durch verschiedene Haltungen erfasst, die die Technologiepolitik dieser Länder geprägt haben. Die Kluft kann mit Partnerschaftsstrategien behandelt werden, die Beziehungen mit entwickelten Ländern fördern, um den notwendigen Technologietransfer zu ermöglichen. Allerdings sind diese Partnerschaftsbeziehungen immer durch krasse Asymmetrien gekennzeichnet und es ist zweifelhaft, wie diese Strategien die Kluft verkürzen könnten. Die andere Lösung ist die autarke Geschlossenheit eines Landes, die ideologisch ausländische Technologie als ein Bestandteil eines fremden Lebensstil begreift. Diese Lösung war nicht selten und man kann gute Beispiele davon in der technologischen Entwicklung des ehemaligen Ostblocks finden.⁷⁵⁹ Eine dritte Möglichkeit besteht in der Annahme seitens der Spätankömmlinge der Strategien des Befolgers (Sen, 1979). Das hat sein Muster in der Industrialisierung Japans seit des 19. Jahrhunderts (Dynastie Meiji). Die Strategien des Befolgers verfolgen eine Beschleunigung des Prozesses durch die Erwerbung der einfachen Technologien von den entwickelten Ländern, sobald diese Technologie bereits standardisiert wurden, und die eigene Entwicklung der ausgewählten schweren und neuen Technologien, um kompetitive Vorteile erreichen zu können. Die Spätankömmlinge sollen demzufolge nicht jeden Schritt des Lebenszyklus der Technologieentwicklung von Innovation bis zur Standardisierung folgen, sondern sich nur in ausgewählten Bereichen engagieren. Die Spätankömmlinge sollen parallel die Bedingungen generieren, um die Absorption der importierten Technologie zu ermöglichen, sonst wird die Dependenz verewigt. Takeshi Hayashi hat dabei gemerkt: „*It should be noted that the choice to transfer the latest technology is possible only after a country has attained primary self-reliance in technology, at which time it should then purchase only the necessary technological systems, ones without high social costs and conflict.*“ (Hayashi, 1990: ix). Das japanische Muster kennzeichnet sich historisch durch die

⁷⁵⁹ Siehe dazu Parrott, Bruce, *Politics and Technology in the Soviet Union*, in *The American Political Science*

hohe Kapazität der Technologieabsorption, die eine starke Bereitschaft der ökonomischen Einheiten für das technologische Lernen, die hohe Anwendung der Technologie in den kleinen und Mittelunternehmen, und das errungene hohe edukative Niveau beinhaltet hat (Chamarik/Goonatilake, 1994).

Im Kern jener Strategien liegt der Begriff des „*Self-Reliance*“. Der Begriff beschreibt auf einer Seite die Erfahrungen, die Japan und andere spätere Nachfolger in ihrer technologischen Entwicklung gehabt haben. Auf der anderen Seite versucht der Begriff des *Self-Reliance* normativ eine mögliche Lösung für die Dependenzsituation zu finden. Der Begriff kann eine ziemlich lange Genealogie belegen. Es wurde schon im Kontext der Aufklärung von Rousseau in seinem „*Emile*“ (1762) als Modell für Erziehung vorgeschlagen, im Sinne eine Selbstbestimmung der geistlichen Kräfte des Menschen. Goethe hat in seinem Gedicht „*Prometheus*“ (1773) ein radikales Plädoyer für die Selbstständigkeit erhoben. Diese Tradition wurde von Ralph Waldo Emerson in seinem Aufsatz „*Self-Reliance*“ (1841) weiterentwickelt. Jenseits dieser adligen Herkunft ist die Anwendung des Begriffes für eine politische Begründung klar asiatisch. In seinem Kampf für die Unabhängigkeit Indiens hat Gandhi den Begriff von *Swadeshi* geprägt,⁷⁶⁰ der wirtschaftliche Strategien für die Wiedergeburt der internen Produktion Indiens und für die Anwendung ihrer eigenen Produktionsformen gegen die koloniale Herrschaft Großbritanniens und den Boykott für die britische Produkte enthielt. Die Unabhängigkeit Indiens sollte nicht einen bloßen Ersatz der kolonialen durch die lokalen Eliten bedeuten, sondern die Konstruktion von unten nach oben der Selbstständigkeit der Bevölkerung in interdependenten Einheiten - die von Tolstoj inspirierte *swaraj* Dörfer. Nach der Definition Gandhis: „*Swadeshi is that spirit in us which restricts us to the use and service of our immediate surroundings to the exclusion of the more remote. Thus, as for religion, in order to satisfy the requirements of the definition, I must restrict myself to my ancestral religion. That is the use of my immediate religious surrounding. If I find it defective, I should serve it by purging it of its defects. In the domain of politics, I should make use of the indigenous institutions and serve them by curing them of their proved defects. In that of economics, I should use only things that are produced by my immediate neighbours and serve those industries by making them efficient and complete where they might be found wanting.*“ (Address at the Missionary Conference, Madras, Feb.14, 1916, Gandhi, 1922: 133). Jawaharlal Nehru hat als erster Ministerpräsident des unabhängigen Indien eher eine Industrialisierungsstrategie verfolgt, anstatt eine agrarische Gesellschaft zu erhalten, aber stellte den Begriff Gandhis auf die Spitze

einer nationalen Industrie- und Technologiepolitik. Nach dem Aufbau der Infrastrukturen und den Anfang der Imports substitutionen hat die staatsgeleitete Wirtschaftsplanung Indiens den Begriff des Self-Reliance bei seinem dritten fünfjährigen Plan (1961-1966) als Wirtschaftsziel explizit eingeführt. Schon die „*Scientific Policy Resolution*“ im Jahr 1958 hat die Notwendigkeit einer grossen internen Entwicklung der Wissenschaft und Technologie konzipiert. Der erste richtige Wissenschafts- und Technologieplan Indiens, „*Approach to the Science and Technology Plan*“,⁷⁶¹ der von dem National Committee on Science and Technology vorbereitet wurde, hat 1973 den Begriff als eines der drei Hauptziele der Wissenschafts- und Technologiepolitik dargestellt. Das Dokument hat sich zu dem Begriff geäussert: „*In the economy as a whole then, the basic thrust of the scientific and technological strategy must be the achievement of self-reliance. This means the utilisation of a mix of imported and indigenous scientific and technological resources; a mix in which the proportion of the indigenous component will steadily increase both in quantity and, more importantly, in the number of critical national projects that are based upon indigenous technology.*“ (National Committee on Science and Technology, 1973: Point 2-2).⁷⁶² Die Dokumente der Technologiepolitik „*Technology Policy Statement*“ (1983) und „*Science and Technology Policy*“ (2003) wiederholen die Verweisung auf das *Self-Reliance*. Die Ministerpräsidentin Indira Gandhi, die eine Flexibilisierung der Regulationen der Wirtschaft in Anspruch nehmen musste, hat ebenso die Gültigkeit des *Self-Reliance* bestätigt: „*Self Reliance means the assertion of our right to formulate our policies, programmes or institutional mechanisms. We have to make our own choices, taking account of world developments in science and technology but without being swayed by fashions within science, or the S&T foreign policies followed by advanced countries*“ (Indira Gandhi, Science for Social Change, Special Lecture at the Science Policy Foundation, London, March 26, 1982, in Gandhi, 1982). Andere Länder wie China und Südkorea haben ihre eigene Entwicklungen in diesen Bereich gehabt.⁷⁶³

⁷⁶⁰ Gandhi hat die europäische Tradition des „auf Sich Selbst lassen“ von Goethe über Tolstoi kennengelernt.

⁷⁶¹ Sieht dazu National Committee on Science and Technology, *An Approach to the Science and Technology Plan*, Department of Science and Technology, New Delhi, January 1973.

⁷⁶² Zitiert in Parthasarathi, Ashok, *Self-Reliance in Science and Technology for Development: Some Aspects of Indian Experience*, in Chagula, W.; Feld, B.; Parthasarathi, A., *Pugwash on Self-Reliance*, Pugwash Conferences on Science and World Affairs, Ankur Publishing House, New Dehli, 1977, S. 229.

⁷⁶³ 1945 hat Mao Zedong in China die Lösung des „*tzu li keng sheng*“ geäussert. Das bedeutete die Regeneration durch eigene Anstrengung, die radikal von Autarkie und Selbstversorgung unterscheidet. Das *Self-Reliance* sucht eher eine Neuformulierung der Weltwirtschaft statt einer Isolierung (Galtung, 1983: 56). Allerdings hat Mao zuerst konzipiert das *Self-Reliance* als Befriedigung der Grundbedürfnisse der Bevölkerung und stellte in Frage die zunehmende Konsumbedürfnisse des kapitalistischen Gesellschaften. Die nachfolgende Führung des kommunistischen China hat im Kontext der Liberalisierungsmaßnahmen in Richtung zur Entstehung einer gemischten Volkswirtschaft das *Self-Reliance* als Kern einer Machtpolitik aufgenommen.. Sieht dazu Feigenbaum, Evan, *China's Techno-Warriors: National Security and Strategic Competition*

Das *Self-Reliance* verlagert sich vor allen auf die Fähigkeit, die Produktion und Umsetzung der Technologie autonom zu entscheiden (Adler, 1987: 50). Das ist zugleich eine Kapazität für die Innovation und eine Kapazität für die Anpassung der ausländischen Technologien an die lokalen Anwendungskontexten. Der Begriff setzt die tatsächliche Kapazität voraus, eine entschiedene Technologie zu produzieren. Das bedarf einer Optimierung der Anwendung der lokalen Ressourcen, die Gründung von Institutionen und die Entfaltung der entsprechenden Humanressourcen (Weeramantry, 1990). Das *Self-Reliance* beinhaltet lediglich die Autonomie, eigene Wertvorstellungen zu entwickeln, und diese unter Nutzung aller vorhandenen Ressourcen – einschließlich der wirtschaftlichen – soweit als möglich durch eigene Anstrengungen zu verwirklichen (Galtung, 1983: 50). Dies lehnt die bloße Nachahmung der Entwicklungsstrategien der Erstweltländer ab, wie einige Modernisierungstheorien verteidigt haben. Der Begriff enthält auch von vornherein eine Kritik zur unfairen Machtverhältnissen in der Weltgesellschaft und das Überstehen der Peripherisierung der Entwicklungsländer: *„Technological self reliance, in my sense, is the opposite of technological dependence: a country that is self-reliant enters the exchange in technology on equal terms. They are able to do it as they can produce some of the new technologies locally while importing other technologies. No country can hope to develop the whole gamut of technologies that are required today. However, if they are only recipients of advances made elsewhere, these countries then enter into dependent technological relationships. However, if they a part of the ongoing international exchange of technology - both as suppliers and recipients of technology - then they have the potential of emerging as*

from the Nuclear to the Information Age, Stanford University Press, Stanford, 2003. Seinerseits hat Südkorea konsistent *Policies* gestaltet, die das technologischen Lernen der Industrie fördern und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft unterstützen. Das hat nicht nur die Nachfrage stimuliert, sondern auch die Seite des Angebots der technologischen Kapazität. Bis zu den 1980' Jahren hat Südkorea dafür eine starke Leitung der Wirtschaft betrieben, manchmal durch die Gründung von staatlichen Unternehmen oder durch den Schutz und Förderung der selektierten privaten Industrien, durch direkte Investitionen in ganze Sektoren oder in bestimmten Betrieben, Förderung der Exports, Intervention in Technologietransferverträge, Umsetzung der Training der Arbeitskräfte, usw. Trotz der Liberalisierung seit den 1980' Jahren bleibt ein Element der staatlichen Steuerung in der koreanischen Wirtschaft (Lall, 1992: 176 ff). Die Wissenschafts- und Technologiepolitik Südkoreas wurde früh mit dem Begriff der Technologieherrschaft, *Technological Mastery*, in den Expertenkreise erfasst. Die Technologieherrschaft bedeutet *„operational command over technological knowledge, manifested in the ability to use this knowledge effectively and achieved by the application of technological effort.“* (Dahlman/Westphal, 1981: 13). Später hat sich diesen Begriff in der Konzeption der technologischen Befähigung, *„Technological Capability“*, umgewandelt, die zur Reflexion über die Erfahrungen der ganzen Region Ost- und Südasiens angewandt wurde. *Technological Capability* meint *„the ability to make effective use of technological knowledge. It inheres not in the knowledge that is possessed but in the use of that knowledge and in the proficiency of its use in production, investment and innovation“* (Westphal/ Kim/Dahlman, 1985: 171). Siehe dazu: Westphal, L.E.; Kim, L.; Dahlman, C.J., *Reflections on the Republic of Korea's Acquisition of Technological Capability*, in Rosenber, N.; Frischtak, C., *International Technology Transfer: Concepts, Measures, and Comparisons*, Praeger, New York, 1985; Kim, Linsu, *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*, Harvard Business School Press, Boston, 1997.

equals. The quanta of such transfers are not relevant: the question here is of the symmetrical nature or the asymmetrical nature of this exchange. An asymmetrical set of transfers is a reflection of technological dependence; a symmetrical set of transfers reflects self-reliant economies.“ (Purkayastha, 2003: 88). Das *Self-Reliance* lässt sich auf einen bestimmten Bereich der Technologie oder der Wirtschaft nicht begrenzen, aber es hält gewisse Tätigkeiten und Arenas für strategisch.⁷⁶⁴ In Indien weist die Evolution der Technologiepolitik darauf hin, dass die Konzeption des *Self-Reliance* von den Frühzeiten der Industrialisierungsstrategien bis zur den heutigen Tagen Änderungen erlebt hat. Die neue Richtung erfasst die Herausforderung der Produktion der intensiv wissensbasierten Zukunftstechnologien (Purkayastha, 2003). Diese Einstellungen haben historisch die Bildung der *IT-Policy* Indiens geprägt.⁷⁶⁵

Die Politiksysteme der größten Entwicklungsstaaten haben nach dem zweiten Weltkrieg – oder früher beim Paradigmafall Japan - eine starke Leitung der Politik über die Wirtschaft und Wissenschaft durch eine Planrationalität unternommen. In einem Entwicklungsstaat hat die Politik durch ihre direkten Eingriffe die Richtung und Rhythmus

⁷⁶⁴ Die Weitertreibung dieses Diskurses in Indien, trotz der Liberalisierungsreformen der Industrie- und Technologiepolitik ab den 1980' Jahren, hat den Begriff in verschiedenen Entscheidungsebenen zugespitzt (Parthasarathi, 2004: 23):

- Ebene der Zielentscheidung: wir – die Nation - müssen in der Lage sein, unsere eigene Ziele für die Entwicklung des Landes festzulegen.
- Ebene der Technologieauswahl: Die Nation muss die Sorten der Technologien bestimmen können, die sie braucht, um die Entwicklungsziele zu erreichen, sowie die Weise, auf die diese Sorten der Technologien erworben oder generiert werden.
- Ebene der Produktionsentscheidung: Die unterschiedlichen Sektoren und Unternehmen müssen entscheiden, ob eine bestimmte Technologie intern produziert oder im Ausland gekauft wird.
- Ebene der Auswahl der fremden Technologien: Wenn man eine bestimmte fremde Technologie einkaufen will, müssen diese Technologien identifiziert und selektiert werden können.
- Ebene des Einkaufs der fremden Technologien: Wenn eine bestimmte fremde Technologie selektiert wurde, muss die Technologie unter den besten Bedingungen für den Einkäufer gekauft werden können.

⁷⁶⁵ Indien hat infolge seiner Anstrengungen für das *Self-Reliance* erfolgreich eine Weltklasse IT-Industrie gebildet. Eine erste Phase der *IT-Policy* Indiens (Seit des Mitte 1960' Jahren bis die frühen 1980' Jahren) hat sich um die Bildung einer staatlichen IT-Industrie für die Selbstversorgung des Landes, die Regulierung des privaten Produktion und die Verdrängung von IBM von seiner herrschenden Stelle im indischen Markt bemüht. Eine zweite Phase (Von 1984 bis die frühen 1990' Jahren) charakterisierte sich durch eine moderierte Liberalisierung und die Förderung der privaten IT-Produktion (Dedrik/Kraemer, 1993). Die Ergebnisse dieser Phase waren bemerkenswert in der Steigerung der Hardware- und Softwareproduktion und der Exports. Eine dritte Phase hat ab 1991 mit der Einrichtung von *Software Technology Parks* für die Beförderung der Exports in Bereich der Software angefangen, um definitiv eine Orientierung zur Weltwirtschaft zu gewinnen (Parthasarathy, 2004). Siehe dazu: Grieco, Joseph M., *Between Dependency and Autonomy: India's Experience with the International Computer Industry*, University of California Press, Berkeley, 1984; Brunner, Hans-Peter, *Building Technological Capacity: A Case Study of the Computer Industry in India*, 1975-87, in *World Development*, Vol. 19, N° 12, 1991, 1737-1751; Subramanian, C.R., *India and the Computer: A Study of Planned Development*, Oxford University Press, New Delhi, 1992; Heeks, Richard, *India's Software Industry: State Policy, Liberalisation and Industrial Development*, Sage, Thousand Oaks, 1996; Arora, A.; Arunachalam, J.M.; Fernandes, R., *The Globalization of Software: The Case of the Indian Software Industry*, Report submitted to the Sloan Foundation, Software Industry Center, Heinz School of Engineering and Public Policy, Carnegie Mellon

der wirtschaftlichen Entwicklung bestimmt, anstatt es dem Zusammenspiel der Marktkräfte zu überlassen. Das Hauptinstrument solcher Politik, wenn sie erfolgreich gewesen war, war eine hoch effiziente Bürokratie, die in den Worten von Peter Evans eine „*Embedded Autonomy*“ erhalten hat. Das bedeutet, dass die Bürokratie genug Einfluss auf die anderen Bereiche der Gesellschaft gehabt hat, um entlang der sozialen Infrastrukturen ihre Ziele zu verwirklichen, ohne sie durch den Einfluss der anderen Kräften wie wirtschaftliche und andere partikuläre Interessen erobern zu lassen. Nach Peter Evans, „*'Embedded Autonomy' combines weberian bureaucratic insulation with intense connection to the surrounding social structure*“ (Evans, 1995: 50). Die Politik hat dadurch substanzielle soziale und wirtschaftliche Ziele für die Leitung des Entwicklungsprozesses festgestellt, die auf ein hohes Niveau der Modernisierung der Wirtschaft und Wissenschaft in ihren Gebieten abgezielt haben.⁷⁶⁶ Die Formen des Entwicklungsstaats wurden mit Diskursen eines bestimmten Nationalismus verkleidet. Vor allem handelt es sich um einen egalitären Nationalismus, der von den Ergebnissen der nationalen Bemühungen zur Modernisierung eine faire Verteilung zu machen versucht (Adler, 1987: 34-35). Nach dieser Art des Nationalismus sind Modernisierung und egalitäre Verteilung ihrer Ergebnisse unvermeidlich verbunden.

In Lateinamerika hat Mitte der Fünfziger Jahren der politische Zyklus des Desarrollismus (Developmentalism) begonnen.⁷⁶⁷ Der Ursprung des lateinamerikanischen

University, Februar 2000.

⁷⁶⁶ Siehe dazu Beeson, Mark, *The rise and fall (?) of the developmental state: The vicissitudes and implications of East Asian interventionism*, in Linda Low (ed.), *Developmental States: Relevancy, Redundancy or Reconfiguration?*, Nova Science Publishers, New York, 2004; Evans, Peter, *The eclipse of the state? reflections on stateness in an era of globalization*, University of California, Berkeley, April, 1997; Kumar Bagchi, Amiya, *The Past and the Future of the Developmental State*, in Journal of World-Systems Research, Vol. VI, N°2, summer/fall 2000, 398-442.

⁷⁶⁷ Der Desarrollismus besteht aus einem Modell, das mindestens drei Arten von *Policies* kombiniert: *Policies* der intensiven Importsubstitution, die grundindustrielle Güter – Stahl, Energie, Chemikalien, Maschinerie, Wagen - und Kapitalgüter fokussiert hat; *Policies* für die Akkumulation des Kapitals für die Unterstützung der Industrialisierung; Aktives und breites Engagement des Staates für die Leitung der Wirtschaft, das oft eine indikative Planung angewandt hat, um private Bemühungen in strategische Bereiche zu bringen (Sikkink, 1991: 4). Beispiele der Politik des Desarrollismus waren Arturo Frondizi (1958-1962) in Argentinien; Juscelino Kubitschek (1956-1961), Joao Goulart (1961-1964), die Militärdiktaturen (1964-1984) in Brasilien; und die Christdemokraten in Chile (1964-1970). Die amerikanische und europäische Analyse der Wirtschaftspolitik in Lateinamerika für den Zeitraum 1940'-1980' Jahren haben häufig den Nationalpopulismus – vor allem bei Juan Domingo Perón in Argentinien (1944-1955), Getulio Vargas (1930-1945/1951-1954) in Brasilien und Lázaro Cárdenas in Mexico (1934-1940) - und den Desarrollismus verwechselt, weil beide die Industrialisierung begünstigt und die Importsubstitution betrieben haben. Jedoch orientiert sich der Populismus eher zur Befriedigung der internen Konsumnachfrage hin, während sich der Desarrollismus auf die Investition in strategischen Sektoren der Angebots richtet. Der Nationalpopulismus bevorzugt doktrinarisch die nationale Industrie über die ausländische Industrie und die Mittel- und Kleinindustrie über die Grossindustrie (Sikkink, 1991: 31 ff). Währenddessen hat der Desarrollismus die Industrialisierung in strategischen Sektoren befördert, insbesondere in der Großindustrie. Diese Entwicklungsprozesse müssen nach dem Desarrollismus die Privaten vorantreiben – der Staat sollte sie nicht ersetzen - und an Anfang sollte Auslandskapital die Gründung der Großindustrie ermöglichen. All dies sollte jedoch so schnell wie möglich eingesetzt werden. „Fünfzig Jahren in Fünf“ was das Motto des Präsidenten Kubitschek in Brasilien (1956-1961), der in nur drei Jahren eine neue Hauptstadt für sein Land

Desarrollismus kann in der Allianz des keynesschen Ökonomen mit den Experten, die an den Foren der UNO der Nachkriegszeit teilgenommen haben, platziert werden. Nach Kathryn Sikkink „*International developmentalism emerged from a debate that began in both the north and the south during the period after the depression and during and after the second World War. The United Nations' contributions was bring together the various strands and currents of the debate previously carried on in isolation and provide international support for the new ideas.*“ (Sikkink, 1991: 55). Besonders wichtig war die Lehre der Pflichten und Rechte der Staaten, indem die Staaten das Recht, ihre eigene Wirtschaftspolitik zu formulieren, und die Pflicht, ein angemessenes Entwicklungsniveau zu erreichen, haben. 1948 wurde die ECLAC (Economic Commission for Latin America and Caribbean) als Institution der UNO gegründet. Die ECLAC ist die Hauptquelle der *Policies* des Desarrollismus in Lateinamerika gewesen und ihr Einfluss war unbestritten bis zu den 1970' Jahren und sogar später. Die ECLAC hat das Muster der nach Innen orientierten Entwicklung und die Planungsrationalität in Lateinamerika unterstützt. Nach dem lateinamerikanischen Desarrollismus muss der Staat die Rollen des Planers, Förderers, Produzenten - mit den öffentlichen Unternehmen - , Vereinfacher – mit der Koordinationstätigkeiten - und Leiter – mit der Leitung der Investitionen zur wissensbasierten Innovationsprozessen - aufnehmen (Adler, 1987: 59-61).⁷⁶⁸

In den späteren 1960' Jahren haben verschiedene lateinamerikanische Länder wegen des Einflusses von ECLAC Technologiepolitik für die Entwicklungsprozessen zu bilden angefangen. Das Werk der Eliten von Experten und Politiker, die eine technologische Autonomie angestrebt haben, erkannte die Zusammenhänge zwischen der Regierung, den technologischen Infrastrukturen und den Marktkräften (im Dreieckmodell von Jorge Sabato)⁷⁶⁹. Diese Situation hat die Notwendigkeit der Betrachtung der Wissenschaft und Technologiepolitik in der Planung der Industrialisierungsprozesse verdeutlicht.⁷⁷⁰ Nach

unter dem Kanon des architektonischen Modernismus aufbauen gelassen hat. Die technische Verbesserung in der Industrie und Landwirtschaft war auch von Anfang an ein Element.

⁷⁶⁸ Ein häufiger falschen Weg in der Perspektive des Nordens ist die Verwechslung dieser historischen Erfahrungen des Desarrollismus und seiner Diskurse mit der Begrifflichkeiten der Dependenztheorien. Die Dependenztheorien haben sich nämlich aus den Kritiken seitens des Marxismus und Theorie der globalen Systeme zum Desarrollismus konstituiert - Die Dependenzia erkannte in Lateinamerika nur eine praktische Anwendung in Fall der sozialistischen Regierung Salvador Allendes in Chile (1970-1973) und ebenfalls partiell. Demgegenüber hat die ECLAC die Landschaft der Entwicklungs-*Policies* in Lateinamerika bis den 1970' Jahre stark dominiert (Hirschmann, 1971). Dependenztheorie und Desarrollismus teilen jedenfalls die Unterscheidung Zentrum-Peripherie in Weltwirtschaft, aber bei dem Desarrollismus könnten den Protektionismus und die Importsubstitution die Situation für die Industrialisierung der peripheren Länder begünstigen.

⁷⁶⁹ Siehe dazu: Sábato, Jorge, *Ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia*, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, 1971; Sábato, Jorge (Comp.), *Pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*, Paidós, Buenos Aires, 1975.

⁷⁷⁰ Dazu siehe Herrera, Amilcar, *Ciencia y Política en America Latina*, Siglo Veintiuno Editores, México, 1971; Halty, Maximo, *Produccion, Transferencia y Adaptacion de Tecnologia*, Department of Scientific

Oswaldo Sunkel sollte eine selbständige Technologiepolitik die Entstehung einer lokalen Kapazität für die Absorption der ausländischen Technologie und ihrer Anpassung an die lokale Allokation der Produktionsfaktoren, für die lokale Generation der Technologie und für die Bewältigung der technologischen Bedürfnisse des Industrialisierungsprozesses anstreben (Sunkel, 1970). Diese Kapazität enthält nach dem Denken des Desarrollismus die folgenden Fähigkeiten (Martínez/Marí, 2002; Galante/Lugones, 2005):

- Die Kapazität der eigenen Entscheidung und der Verhandlung für die Ausnutzung der Naturressourcen, die Einführung neuer Industrien, die lokale technologische Entwicklung und die Feststellung der Investitionsprioritäten. Das enthält die Kontrolle und Kanalisierung der privaten Auslandsinvestitionen zur nationalen Entwicklungsprioritäten.
- Die Kapazität für die Handhabung der Technologie.
- Die Kapazität für die Identifikation und Selektion des technologischen Bedarfs.
- Die Kapazität der Identifikation und Selektion der technologischen Alternativen.
- Die Kapazität für den Erwerb der notwendigen ausländischen Technologien.
- Die Kapazität für die Entkopplung der Elemente der technologischen Ensembles und für eine neue Kombination der Technologien, die sie integrieren.
- Die Kapazität für die Identifikation der nationalen Möglichkeiten der Technologieentwicklung.
- Die technologische Anpassungsfähigkeit für die angemessene Anwendung der ausländischen Technologien.
- Die Kapazität der Evaluierung des technologischen Wechsel.
- Die Kapazität für eine nachhaltige Innovation.
- Die Kapazität für den Export der nationalen Technologie.

Die Unterstützer und Träger der so entstandenen politischen Entscheidungen waren Gruppen, die ein geteiltes Wissen ausgetauscht und ausgedehnt haben. Sie waren entscheidend für die Gestaltung der *IT-Policies* in den siebziger Jahren in Lateinamerika unter dem Prinzip der technologischen Autonomie. Emanuelle Adler hat im Fall der Technologiepolitik in Brasilien diese Gruppen „*pragmatic antidependence Guerrillas*“ genannt: „*This group of what I term pragmatic antidependency guerrillas used their scientific, technological, and managerial knowledge, as well as their access to political power, to mobilize not only the know-how and know-what but also the know-where-to regarding computers. They were benevolent conspirators, who maintained belief in the possibility of a domestic computer industry even when the technological means to fulfill their vision were still minimal. And they continued to fight for their idea in the face of opposition*

Affairs, OAS, Washington DC, 1970; Sagasti, Francisco, *Towards a Methodology for Planning Science and Technology in Underdeveloped Countries*, Draft Report presented by The Management and Behavioral Science Center, University of Pennsylvania, to the Department of Scientific Affairs of the OAS, Philadelphia, 1972; Sanchez Crespo, Alberto, *Esbozo del Desarrollo Industrial de America Latina y sus Principales Implicaciones sobre el Sistema Científico y Tecnológico*, Department of Scientific Affairs, OAS, Washington DC, 1970.

from the politico-economic leaders.“ (Adler, 1986: 677).

Brasilien hatte in der 1970' Jahren eine umfassende IT-Politik, die auf der Importsubstitution basierte. Das Modell der Politik hatte zwei Elemente: Nur die nationalen Unternehmen konnten sich an dem lokalen Markt beteiligen, und jedes Element der fremden Technologie sollte nur ein mal eingekauft werden (Adler, 1986: 691). Infolgedessen zielte die Politik für Informatik auf die Entstehung eines „Greenhouse“ für die Verbreitung der nationalen Industrie ab. Sie schützt die nationale Industrie des Wettbewerbs mit den Erstkömmlingen der entwickelten Ländern (Tigre/Botelho, 1999). Allerdings war theoretisch das Ziel der Aufbau der Fähigkeiten, die die Konkurrenz der nationalen Betriebe auf dem Weltmarkt ermöglichen (Botelho/Stefanuto/Velozo, 2005). Auf jeden Fall hat diese Politik sich auf die Produktion der Hardware fokussiert und die Software war dafür nur ein Zusatz. Das Demontieren der *IT-Policies* des Desarrollismus im Kontext der Modifikation der Rahmen des Entwicklungsstaats in Brasilien während der 1990' Jahren haben tatsächlich die Narrativen des *Self-Reliance* vertrieben und durch neue Referenzen auf die Liberalisierungen und Integrationsprozesse zum Weltmarkt ersetzt. Allerdings weisen jene Narrativen ein deutliches *Revival* durch die Diskurs-Koalition für die FLOSS der letzten Jahren auf, die systematisch die narrativen Komplexe des *Self-Reliance* zitiert. Diese Verbindungen werden durch die Betonung der Notwendigkeit einer umfassender digitalen Inklusion verstärkt, die völlig kompatibel mit dem Nationallegalitarismus der Narrativen der technologischen Autonomie ist.

Argentinien hat auch in den siebziger Jahren eine nationale Informatikpolitik formuliert, die zuerst vom Peronismus skizziert wurde, und die danach die Militärdiktatur weiter gefolgt hat. Diese Politik hat eine Förderung der lokalen Produktion der Computer beinhaltet. Allerdings wurde sie systematisch von der Verwaltung selbst missachtet, da sich die Regierungsabteilungen immer mit importierten Maschinen versorgt haben (Babini, 2003: 104). Nach der Rückkehr der Demokratie (1984) wurde die nationale Kommission für Informatik gegründet. Diese Kommission hat eine umfassende Politik formuliert, die die Intervention des Staats für notwendig hielt, um eine eigene Computer- und Softwareindustrie zu entwickeln. Diese Politik wurde als einziger Weg angesehen, eine technologische Autonomie für Argentinien zu erlangen (Ebd.: 124-125). Dennoch konnte diese ehrgeizige Politik nicht durchgesetzt werden, da die Regierung sie nicht konsistent unterstützt hat. Die Welle der Privatisierungen hat ab 1989 die Chancen derartiger *Policies* begraben.

Im Gegensatz zu den Entwicklungen von Brasilien und Argentinien, hat die chilenische Militärdiktatur Pinochet ab 1973 mit der Entwicklungspolitik im IT-Bereich der

vorigen Christdemokratischen und sozialistischen Regierungen, die auch auf dem Begriff der technologischen Autonomie basierte, radikal gebrochen (Miller, 2005). Die Technologiepolitik basierte systematisch ab den 1980 Jahren lediglich auf der Selbststeuerung des Markts. Diese Lage hat die Wege der FLOSS-Bewegung in Chile ziemlich erschwert, wo bis heute die Narrativen der Marktdemokratien mit minimaler Staatsintervention eine starke Kraft bewahren.

Das Erbe der *Policies* der technologischen Autonomie war in Argentinien und Brasilien mehr oder weniger aktiv in den Beobachtungsoperationen der Politik, als in den letzten Jahren die Diskurskoalitionen für die FLOSS gebildet wurden. Die deutlichen interdiskursiven Vernetzungen der Narrativen der FLOSS und der *Policies* der technologischen Autonomie versorgten der FLOSS-Koalition mit Akzeptanz und transformierten die Bedeutungen der Diskurse der FLOSS-Bewegung. Der Fall der Einbindung der nationalen IT-Betriebe in Brasilien in die FLOSS-Policy ist das beste Beispiel der interdiskursiven Effekte der Narrativen der FLOSS-Koalition. Dadurch hat auch die Narrative der technologischen Autonomie neue Bedeutungen eingeführt. Die normativen Narrativen der Hacker-Ethik haben das national-egalitäre und postkoloniale Verständnis der technologischen Autonomie mit Elementen der partizipativen Demokratie ergänzt, die eine neue Rolle der politischen Öffentlichkeit in der Technologiepolitik verlangen. Die Ideen der Demokratisierung der Wissensgesellschaft und der kollaborativen Konstruktion des Wissens können damit das soziale Imaginarium des Postkolonialen im *Global South* erneuern.

3. Neue Policy-Netzwerke: Zur Partizipation und Regimewandlung in der Technologiepolitik.

Die Evolution der Praktiken der FLOSS-Befürworter hat seit der experimentellen Politik in Rio Grande do Sul (1999) bis zum anfänglichen *Policy*-Netzwerk für die FLOSS in Chile (2007) eine Zuneigung zur Bildung offener dezentralisierten Strukturen erwiesen. Die *Policy*-Netzwerke der FLOSS basierten auf Nutzergruppen (LUGs), die in den Universitäten angesiedelt sind. Diese Gruppen wurden in Brasilien durch die besondere Situation begünstigt, dass viele staatliche IT-Betriebe noch vorhanden sind, womit andere Strategien als die private Konzerne verfolgt werden können. Diese Gruppen haben eine starke Politisierung gezeigt, die sie vom Wissenschaftssystem unabhängig gemacht haben. Wo diese Politisierung gefehlt hat – wie im Fall der späteren Politisierung der FLOSS-Gemeinschaften in Chile, sind die Netzwerke lange Zeit sehr fragmentarisch, wenig autonom von Universitäten und begrenzt

gewesen, obwohl die technischen Infrastrukturen des Internet ziemlich verbreiten waren. Die Politisierung der FLOSS-Gemeinschaften könnte unserer Beobachtung nach leicht durch die Aktivierung der normativen Inhalte der Hacker-Ethik in Kontexten einer aktiven politischen Öffentlichkeit beschleunigt werden, wie in Fällen von Argentinien und Brasilien. Dort sind schnell viele Teilnehmer der FLOSS-Gemeinschaften zu Gründern und Aktivisten der FLOSS Protestbewegung geworden. Diese Situation ist sehr deutlich in Argentinien, wo die Schwankungen der politische Präferenzen des Staats mit der Dichte und internen Komplexität der FLOSS-Bewegung kontrastiert. In Brasilien hat die Bildung der FLOSS-Bewegung die frühe Förderungsarbeit der Regierung – z.B. die Bundeslandregierungen von Rio Grande do Sul und Paraná – gehabt. Jedoch wird die FLOSS-Bewegung, als sie bereits vorliegt, zum Hauptakteur und Träger der *Policy*-Netzwerke für die FLOSS. Die *Policy*-Netzwerke der FLOSS werden von einer Protest-Bewegung geführt, die zwar eine aktive *Cyberpolitics* macht, sie stiftet aber auch traditionelle und personelle Formen des Aktivismus, einschließlich der Koordination und Allianzen mit anderen sozialen Bewegungen. Sogar die spätere und begrenzte Entwicklung der FLOSS-Bewegung in Chile hat das belegt. So haben die *Policy*-Netzwerke eine rasche Ausdehnung gezeigt und die Offenheit ihrer Strukturen durch die Einführung der IT-Laien nachgewiesen. Die Tätigkeit der Juristen als Aktivisten der FLOSS-Bewegung in Fällen von Derechos Digitales (Chile) und PSL-Juridico (Brasilien) zeigen beispielhaft wie offen können diese Netzwerke sein können, die ursprünglich von IT-Experten gegründet wurden. Die erweiterte dezentrale Koordination des Projekts PSL-Brasilien und die interne Differenzierung der Organisationen der Bewegung in Argentinien belegen die Flexibilität und Dynamik der *Policy*-Netzwerke. Daher können diese Netzwerke durch die Offenheit und Heterogenität gekennzeichnet werden.

Die *Policy*-Netzwerke werden ebenso durch die globale Verbindungen der FLOSS-Bewegung eingereicht. Figuren der FLOSS wie Richard Stallman, Bruce Perens und Lawrence Lessig u.a. haben viele Aufmerksamkeit den Prozessen im Südamerika geschenkt. Sie haben sich auch aktiv in diese Prozessen eingemischt und sehr oft persönliche Treffen mit Mitglieder der *Policy*-Netzwerke für FLOSS und der Regierungen abgehalten. Die Organisationen der FLOSS-Bewegung unserer Zielländern wurden wegen ihrer Erfahrung zu Stars der globalen FLOSS-Bewegung und konnten einen beobachtbaren Einfluss auf ihre Diskurse genommen haben.

Die Netzwerke der Kritiker der FLOSS haben die Züge der traditionellen korporativistischen Netzwerke gehabt. Sie werden durch IT-Betriebe, die oft Filialen der globalen Konzerne – vor allem Microsoft- sind. Sie handeln nach Einflusststrukturen, die

durch Lobbyismus und klientelistische Austausche funktionieren. Allerdings konnte auch diese Handlung eine starke Diskursivierung erreichen, wie im Fall Argentiniens, um die möglichen Schwankungen der Entscheidungsprämisse der argentinischen Regierungen zu bewältigen.

Der Eindrang dieser Netzwerke in die politischen Entscheidungen hatte unterschiedlichen Erfolg, je nach der jeweiligen Situation und Bereitschaft der Strukturen der Politik. Die Beziehungen der FLOSS mit der Politik präsentierten in unseren Zielländer eine Mischung von Bürokratie, Klientelismus und Partizipation. In Brasilien konnte die Planung und Durchsetzung der FLOSS-Policies die rezente Einführung der Partizipation in der Technologiepolitik in Form von partizipativen Planungsbüros ausnützen und hat zugleich sie verstärkt. Allerdings lag viel vom Gewicht der FLOSS-Policies auf den persönliche Beziehungen mit politischen Figuren wie dem Minister José Dirceu, dessen Austritt die FLOSS-Policy benachteiligt hat. Die Tradition der brasilianischen Planungsbürokratie und die Unterstützung der FLOSS-Bewegung haben die Bewahrung der entschiedenen Politik ermöglicht. In Argentinien werden die FLOSS-Befürworter zu den Produktivitätsforen eingeladen, die im Rahmen der Formulierung einer langfristigen Strategie des Landes im IT-Bereich organisiert wurden. Jedoch werden solche Strukturen in Argentinien traditionell durch klientelistische Austausche überwunden und marginalisiert. In Chile haben sich die Bürokratien der Technologiepolitik streng an das Prinzip der technologischen Neutralität gehalten. Die Ausschließung der FLOSS aus der ersten digitalen Agenda (2004-2006) hat u.a. verdeutlicht, dass die privilegierten Partner der Bürokratie die privaten IT-Betriebe sind. Die breitere politische Öffentlichkeit wurde dabei sehr wenig betrachtet. Dennoch werden anfängliche Elementen der Partizipation in der Gestaltung der zweiten digitalen Agenda (2007-2012) eingeführt, nämlich als die FLOSS als Aktionslinie hinzugefügt wurde. Währenddessen blieb die Parteipolitik in Chile und Argentinien – aber wenig in diesem letzten Fall - fern von der Narrativen und Netzwerke der FLOSS.

Man kann anhand der politischen Prozesse der FLOSS andeuten, dass die technopolitischen Regimes der Software in Südamerika Elemente einer Wandlung der Strukturen der Technologiepolitik zeigen. Der Ersatz der Bürokratien des Desarrollismus in den 1990' Jahren – oder viel früher in Chile – durch globalisierende Eliten, die die Globalisierung der Technologie und die Herausforderungen der Teilnahme an die Weltwissensgesellschaft als neue Prioritäten betrachtet haben, hatte immerhin den Charakter des Palastkrieges (Dezalay/Garth, 2002). Alte Desarrollismus- Bürokratien wurden damals durch neoliberal orientierte Bürokratien ersetzt. Dabei blieb die Technologiepolitik als eine Expertenarena, in

der sich die politische Öffentlichkeit nicht eingemischt hat. Obwohl die zum Freien Markt orientierte Eliten neue Muster und Prioritäten eingeführt haben, bewahren die Konzeptionen der Technologiepolitik ebenso ihren linearen Charakter, der anstatt der Planungsrationalität des Staats die Komplexität der Förderung und Regulierung der technischen Innovationen durch die selbstregulierte Rationalität des Markts reduziert hat. Neuerdings werden reflexive Mechanismen allmählich eingeführt, um mit Risiken und Nichtwissensprozessen u.a. umgehen, die die Linearität der Technologiepolitik langsam umstellen. Diese neuen Züge einer Bescheidenheit in der Technologiepolitik (Jasanoff, 2003) in Länder des *Global South* konnte jedenfalls in der Demokratisierung der Expertise durch die Einführung der Partizipation der sozialen Bewegungen in der Gestaltung und Umsetzung dieser Politik angesichts der *FLOSS-Policies* beobachtet werden.

Literaturverzeichnis

- Aberdeen, Lucinda, *Positioning and postcolonial apoligizing in Australia*, in Harré, Rom; Moghaddam, Fathali (eds.), *The Self and Others, Positioning Individuals and Groups in personal, political, and cultural contexts*, Praeger, Westport, Conn./London, 2003.
- ABES, *Mercado Brasileiro de Software – Panorama e Tendências 2007*, São Paulo, 2007.
- ACTI, *Indicador de la Actividad de TI en Chile / Chile IT Activity Indicator*, ACTI, Santiago de Chile, Feb. 2009.
- Adler, Emanuelle, *The Power of Ideology, The Quest for technological autonomy in Argentina and Brazil*, University of California Press, Berkeley, 1987.
- Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA); Secretaría de Industria Comercio y Minería, *Estudio sobre Cadenas Productivas Seleccionadas en la República Argentina: Industria del software y servicios informáticos*, Naciones Unidas /CEPAL, Oficina en Buenos Aires, Buenos Aires, 2003.
- Agencia de Desarrollo de Inversiones, *Invertir en Argentina: SOFTWARE*, Gobierno de la República Argentina, Buenos Aires, 2003.
- Agenda Digital, *Estrategia de Agenda Digital Argentina*, Documento Base, Buenos Aires, 2008.
- Åkerström, Niels, *Discursive Analytical Strategies, understanding Foucault, Koselleck, Laclau, Luhmann*, The Policy Press, Bristol, 2003.
- Ahlemeyer, Heinrich, *Was ist eine soziale Bewegung? Zur Distinktion und Einheit eines sozialen Phänomens*, in Zeitschrift für Soziologie, Jg. 18, Heft 3, 175-191.
- Alexis de Tocqueville Institution, *Intellectual Property - Left? Considerations Regarding Unchallenged Infringement In Public Domain Software Development*, Arlington, VA., 2005, on line in: <http://www.adti.net/ip/laches.050405.pdf> Angesehen 18.10.07.
- Almeyra Casares, Guillermo, *Los movimientos sociales en la Argentina 1990-2005*, in Argumentos, N°s 48-49, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México, 2005, 43-68.
- Amadeu da Silveira, Sergio; Cassino, J. (eds.), *Software Livre e Inclusão Digital*, Conrad Editora, São Paulo, 2003.
- Amadeu da Silveira, Sergio, *A mobilização colaborativa e a teoria da propriedade do bem intangível*, Tese de doutorado em Ciências Políticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, defendida em outubro de 2005.
- Amadeu da Silveira, Sergio, *Monopólios do conhecimento e software livre*, São Paulo, 2006, on line in: <http://samadeu.blogspot.com/2006/01/monoplios-do-conhecimento-e-software> [12.html](#) Angesehen 05.05.07#
- Amadeu da Silveira, Sergio, *Propriedade intelectual, monopólios do conhecimento e software livre*, 11 August 2006, on line in: <http://samadeu.blogspot.com/2006/08/propriedade-intelectual-monoplios-do.html> Angesehen 10.08.2007.
- Angell, Allan, *The Transition to Democracy in Chile: A Model or an Exceptional Case?*, in Parliamentary Affairs, Vol. 46, N° 4, 1993, 563-578.
- Angermüller, Johannes, *Diskursanalyse: Strömungen, Tendenzen, Perspektive*, in Angermüller, Johannes; Bunzmann, Katharina; Nonhoff, Martin (Hrsg.), *Diskursanalyse: Theorien, Methoden, Anwendungen*, Argument, Hamburg, 2001.
- Angermüller, Johannes, *Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse in Deutschland: zwischen Rekonstruktion und Dekonstruktion*, in Keller, Reiner; Hirsland, Alexander; Schneider, Werner; Viehöver, Willy (Hrsg.), *Die diskursive Konstruktion von Wirklichkeit*, UVK, Konstanz, 2005.
- Anheier, Helmut; Katz, Hagai, *Mapping Global Civil Society*, in Kaldor, Mary; Anheier, Helmut; Glasius, Marlies (eds.), *Global Civil Society 2003*, Oxford University Press, Oxford, 2003.
- Anuatti-Neto, Francisco; Barossi-Filho, Milton; Gledson de Carvalho, Antonio; Macedo, Roberto, *Costs and benefits of privatization: evidence from Brazil*, in Chong, Alberto; Lopez de Silanes, Florencio, *Privatization in Latin America, Myths and Reality*, Stanford University Press, Stanford, 2005.
- Aoki, Keith, *(Intellectual) Property and sovereignty: notes toward a cultural geography of authorship*, in Stanford Law Review, Vol. 48, N° 5, May 1996, 1293–1356.
- Archer, Margaret, *Social Origins of Educational Systems*, Sage, London, 1979.
- Archer, Margaret, *Morphogenesis versus Structuration: On Combining Structure and Action*, in British Journal of Sociology, in British Journal of Sociology, Vol. 33, N° 4, Dec. 1982, 455-483.
- Archer, Margaret, *The Myth of Cultural Integration*. in British Journal of Sociology, Vol. 36, N°3, 1985, 333-353.
- Archer, Margaret, *Realism in social Sciences*, in Archer, Margaret; Bhaskar, Roy; Collier, Andrew; Lawson, Tony; Norrie, Alan (eds), *Critical Realism: Essential Readings*, Routledge, London, 1998.
- Archer, Margaret, *Realist Social Theory: the Morphogenetic Approach*, Cambridge University Press,

- Cambridge, 1995.
- Archer, Margaret, *Culture and Agency. The Place of Culture in Social Theory*, rev. ed., Cambridge University Press, Cambridge, 1996.
 - Argumedo, Alcira; Quintar, Ayda, *Argentina ante una encrucijada histórica*, in Estudios Sociológicos, Vol. XXI, N° 63, 2003, 613-642.
 - Armony, Ariel; Armony, Victor, *Indictments, Myths, and Citizen Mobilization in Argentina: A Discourse Analysis*, in Latin American Politics & Society, Vol. 47, N° 4, Winter 2005, 27-54.
 - Arora, Ashish; Gambardella, Alfonso, *The Globalization of the Software Industry: Perspectives and Opportunities for Developed and Developing Countries*, in Jaffe, Adam; Lerner, Josh; Stern, Scott (eds.), *Innovation Policy and the Economy*, Volume 5, MIT Press, Cambridge, 2005.
 - Augoustinos, Martha; Lecouteur, Amanda; Fogarty, Kathryn, *Apologising-in-action: on saying 'sorry' to indigenous australians*, in Hepburn, Alexa; Wiggins, Sally (eds.), *Discursive Research in Action*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
 - Azpiazu, Daniel; Basualdo, Eduardo; Nochteff, Hugo, *Política Industrial y Desarrollo Reciente de la Informática en la Argentina*, CEPAL, Buenos Aires, Enero de 1990.
 - Babini, Nicolas, *La Informática en la Argentina (1956-1966)*, Ediciones Letra Buena, Buenos Aires, 1991.
 - Babini, Nicolas; Vilenski, Carlos, *La Argentina y la Computadora: Crónica de una Frustración*, Dunker, Buenos Aires, 2003.
 - Baecker, Dirk, *Struktur*, in Pethes, Nicholas; Ruchatz, Jens, *Gedächtnis und Erinnerung, Ein interdisziplinäres Lexikon*, Rowohlt, Hamburg, 2001.
 - Báez, Eric, *Proyectos de Software Libre en Chile*, Paper presented at Latinoware 2004, Nov. 2004.
 - Baez, Eric, *Activismo Social y Difusión en el Movimiento del Software Libre en Chile*, Memoria para optar al título de Periodista, Universidad de Chile, Escuela de Periodismo, Santiago de Chile, 2005.
 - Baez, Eric, *Desarrollo del Movimiento del Software Libre en Chile: Historia y Tendencias*, in Letelier, Eduardo (ed.), *Software Libre y Organizaciones de la Sociedad Civil*, Centro de Educación y Tecnología para el Desarrollo del Sur (CET-SUT), Temuco, 2005b.
 - Baeza-Yates, Ricardo; Fuller, D.; Pino, J.; Goodman, S., *Computing in Chile: The Jaguar of the Pacific Rim?*, Communications of the ACM, September 1995, 23-28.
 - Bakhtin, Mikhail; Holquist, Michael, *The dialogic imagination: four essays*, University of Texas Press, Austin, 1981.
 - Ball, Stephen, *What is policy?: texts, trajectories and toolboxes*, in Discourse: studies in the cultural politics of education, Vol. 13, N° 2, 1993, 10-17.
 - Ball, Stephen, *Education reform: a critical and post-structural approach*, Open University, Buckingham, 1994.
 - Barbrook, Richard; Cameron, Andy, *The Californian Ideology*, in Science as Culture, N° 26, Vol. 6 part 1, 1995, 44-72.
 - Barthes, Roland, *An Introduction to the Structural Analysis of Narrative*, in New Literary History, Vol. 6, N° 2, Winter, 1975, 237-272.
 - Bastos Tigre, Paulo, *Technology and Competition in the brazilian computer industry*, Frances Printer Pub., London, 1983.
 - Bastos Tigre, Paulo; Silveira Marques, Felipe, *Características da Indústria de Software no Brasil*, FLACSO-IDRC, 2008.
 - Beerman, Wilhelm, *Luhmanns Autopoiesisbegriff – "Order From Noise"?*, in Fischer, Hans Rudi (Hrsg.), *Autopoiesis, eine Theorie im Brennpunkt der Kritik*, Carl Auer Systeme Verlag, Heidelberg, 1991.
 - Benakouche, Rabah (org.), *A Questão da Informática no Brasil*, Brazilianense, São Paulo, 1985.
 - Benkler, Yochai, *The Political Economy of Commons*, in UPGRADE Vol. IV, N° 3, June 2003, 6-9.
 - Benkler, Yochai, *The Wealth of Networks, How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven/London, 2006.
 - Benussi, Lorenzo, *Analysing the technological history of the Open Source Phenomenon. Stories from the Free Software Evolution*, Working Paper, Version 3.0, School of Communication, Department of Economics, University of Turin, Turin, September 2005.
 - Bergquist, M.; Ljungberg, J., *The Power of Gifts: Organizing Social Relationships in Open Source Communities*, in Information Systems Journal, Vol. 11, N° 4, 2001, 305-320.
 - Bergstra, Jan; Klint, Paul, *About "trivial" software patents: the Is Not case*, 2005, on line in: <http://homepages.cwi.nl/~paulk/patents/isnot.pdf> Angesehen 10.09.08.
 - Berry, David, *The contestation of code, A preliminary investigation into the discourse of the free/libre*

- and open source movements*, in *Critical Discourse Studies* Vol. 1, N° 1, April 2004, 65–89.
- Bessen, James; Hunt, Robert, *An empirical look at software patents*, Working Paper N° 03-17/R, Research on Innovation, 2004.
 - Bessen, James; Meurer, Michael, *Patent Failure, How Judges, Bureaucrats, and Lawyers put Innovators at Risk*, Princeton University Press, Princeton, 2008.
 - Bhaskar, Roy, *The Possibility of Naturalism*, Harvester, Brighton, 1971.
 - Bielschowsky, Ricardo, *Pensamento econômico brasileiro, o ciclo ideológico do desenvolvimento*, 2. ed. revista, Contraponto, Rio de Janeiro, 1995.
 - Biton, Jorge, *A Trajetoria da política de informática brasileira*, Ed. da Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 1995.
 - Bonnacorsi, Andrea; Rossi, Cristina, *Comparing motivations of individual programmers and firms to take part in the Open Source movement. From community to business*, Laboratory of Economics and Management, Sant Anna School of Advanced Studies, Pisa, 2003.
 - Bohnsack, Almut, *Der Jacquard-Webstuhl*, Deutsches Museum, München, 1993.
 - Bollier, David, *The Cornucopia of the Commons*, in Yes, Summer 2001, on line in: <http://www.futurenet.org/article.asp?id=431> Angesehen 15.11.07.
 - Bollier, David, *The Rediscovery of the Commons*, in UPGRADE, Vol. IV, N° 3, June 2003, 10-12.
 - Bollier, David, *The Growth of Commons Paradigma*, in Hess, Charlotte; Ostrom, Elinor (eds.), *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*, MIT Press, Cambridge, 2007.
 - Bora, Alfons, *Differenzierung und Inklusion, Partizipative Öffentlichkeit im Rechtssystem moderner Gesellschaften*, Nomos, Baden-Baden, 1999.
 - Bora, Alfons; Hausendorf, Heiko, *PARADYS - Participation and the Dynamics of Social Positioning, Final Report to European Union*, Bielefeld/Bayreuth, 2004.
 - Bora, Alfons; Hausendorf, Heiko, *Communicating Citizenship and Social Positioning, theoretical concepts*, in Bora, Alfons; Hausendorf, Heiko (hg.), *Analysing Citizenship Talk*, John Benjamin Publishing, Amsterdam, 2006.
 - Borello, José; Robert, Veronica; Yoguel, Gabriel (eds.), *La Informática en la Argentina, Desafíos a la especialización y a la competitividad*, Universidad Nacional General Sarmiento/Prometeo Libros, Buenos Aires, 2006.
 - Bourguine, P., Varela, Francisco, *Towards a practice of autonomy*, in Bourguine, P., Varela, Francisco (eds), *Toward a Practice of Autonomous Systems*, MIT Press/Bradford Books, Cambridge, 1992.
 - Boyer, Antoine, *Étude du cyber-Mouvement du Logiciel Libre*, Mémoire de Recherche en Science Politique, Université Montpellier, Montpellier, 2003.
 - Boyle, James, *The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain*, in *Law and Contemporary Problems*, Vol. 66, Winter-Spring 2003, 33-74.
 - Bradley, Dale, *The Divergent Anarcho-utopian Discourses of the Open Source Software Movement*, in *Canadian Journal of Communication*, Vol. 30, N° 4, 2005, .
 - Braithwaite, John; Drahos, Peter, *Global Business Regulation*, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.
 - Branco, Marcelo D'Elia, *Software Livre na Administração Pública Brasileira*, Versão 0.9.1, 21/09/2004.
 - Branco, Marcelo D'Elia, León Martínez, Mónica; Novo López, Alejandro; Otero García, Alberto, *Software Libre, Implantación de Sistemas*, UOC, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, 2005.
 - Brand, Andreas; Schmid, Alfons, *Koordination in einem Open Source-Projekt*, Technical report, 2005, on line in: http://www.soz.uni-frankfurt.de/arbeitslehre/pelm/docs/KOORDINATION_IN_OPEN_SOURCE-PROJEKT_Brand-Schmid.pdf Angesehen 10.04.07.
 - Bravo, Daniel, *Aproximación a la validez y obligatoriedad de las licencias de software libre ante el Derecho chileno*, v. 0.21, febrero de 2005, on line in: <http://derecho-internet.org/files/licencias-sl-chile-v021.pdf> Angesehen 10.05.2006.
 - Bray, Robert, *The european union "software patents" directive: what is it? why is it? where are we now?*, in *Duke Law and Technology Review*, Vol. 11, 2005, on line in: <http://www.law.duke.edu/journals/dltr/articles/2005dltr0011.html2005> Angesehen 15.09.07.
 - Brose, Markus, *Partizipation in Brasilien, Die rapide Ausweitung der Bürgerbeteiligung in Brasiliens Bundesstaat Rio Grande do Sul 1085-1999*, Tectum Verlag, Marburg, 2007.
 - Bruce, Iain, *Participatory Democracy – The Debate*, in Bruce, Iain, (ed.) *The Porto Alegre Alternative, Direct Democracy in Action*, The International Institute for Research and Education, Pluto Press, London/Ann Arbor, 2004a.
 - Bruce, Iain, *From First Steps to Final Strategies*, in Bruce, Iain, (ed.) *The Porto Alegre Alternative, Direct Democracy in Action*, The International Institute for Research and Education, Pluto Press,

- London/Ann Arbor, 2004b.
- Brünner, José Joaquín, *Chile: claves de una transición pactada*, in Nueva Sociedad N° 106, marzo-abril 1990, 6-12.
 - Bublitz, Hannelore, *Diskurs*, Transcript, Bielefeld, 2003.
 - Budd, Eric, *Democratization, Development, and the Patrimonial State in the Age of Globalization*, Lexington Books, Lanham, 2004.
 - Busaniche, Beatriz, *Las ideas y las cosas: la riqueza de las ideas y los peligros de su monopolización*, in Heinrich Böll Stiftung (ed.), *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento*, Heinrich Böll ediciones, El Salvador, 2005.
 - Busaniche, Beatriz, *Software libre en América Latina, Organización socio - política de la comunidad*, in Zúñiga, Lena (ed.), *Voces de los Campos Libres, Una investigación social sobre el Software Libre en América Latina y el Caribe*, Bellanet/IDRC, 2006.
 - Busaniche, Beatriz, *Las ideas y las cosas, La riqueza de las ideas y los peligros de su monopolización*, in Fundación Vía Libre; Heinrich Böll Stiftung et al.(eds.), *Prohibido Pensar, Propiedad Privada, los monopolios sobre la vida, el conocimiento y la cultura*, Ediciones Fundación Vía Libre, Córdoba, 2006b.
 - Busaniche, Beatriz, *¿Quién controla el conocimiento? Los aspectos políticos de la disputa*, in Fundación Vía Libre; Heinrich Böll Stiftung (eds.), *Monopolios Artificiales sobre Bienes Intangibles, los procesos de privatización de la vida y el conocimiento*, Ediciones Fundación Vía Libre, Córdoba, 2007.
 - Busaniche, Beatriz, *Software libre para sociedades libres*, in Fundación Vía Libre et al. (eds.), *Libres de Monopolios sobre el conocimiento y la vida, Hacia una convergencia de movimientos*, Ediciones Fundación Vía Libre, Córdoba, 2008.
 - Bussiness Monitor International, *The Chile Information Technology Report 2009*, Report Q1, BMI, 2009.
 - CABASE, CESSI, CICOMRA, RODAR, *Bases y lineamientos para una agenda digital argentina*, Buenos Aires, Agosto 2008.
 - Calabrese, Andrew, *The Promise of Civil Society: a Global Movement for Communication Rights*, in Continuum: Journal of Media & Cultural Studies, Vol. 18, N° 3, September 2004, 317-329.
 - Callon, Michel; Courtial, Jean-Pierre; Turner, William; Bauin, Serge, *From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis*, in Social Science Information Vol. 22, N° 2, 1983, 191-235.
 - Callon, Michel, *Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*, in Law, John (ed.), *Power, action and belief: a new sociology of knowledge?*, Routledge, London, 1986.
 - Campbell-Kelly, Martin, *From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog: A History of the Software Industry*, MIT Press, Cambridge, 2003.
 - Carlinni, José, *Foro de Responsables Informáticos, Gestión del Conocimiento en el Estado: Una herramienta para el gobierno electrónico*, ONTI, Buenos Aires, Octubre 2006.
 - Carranza Torres, Martín, *Problemática Jurídica del Software Libre*, Lexis Nexis, Buenos Aires, 2004.
 - Casaburi, Gabriel; Mondino, Guillermo, *.Com.ar, La Revolución de las Tecnologías de la Informática y la Comunicación en Argentina*, IERA, Buenos Aires, Marzo de 2000.
 - Castello, Ricardo et al., *Software libre, Análisis de variables económicas*, Jornadas sobre Software Libre, Córdoba, 2006.
 - Castells, Manuel, *Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica*, Lección inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC, Univesitat Oberta Catalunya, Barcelona, 2001.
 - Castells, Manuel, *Informationalism, networks, and the network society: a theoretical blueprint*, in Castells, Manuel (ed.), *The network society: a cross-cultural perspective*, Edward Elgar, Northampton, MA, 2004.
 - Castells, Manuel, *Open source as social organization of production and as a form of technological innovation based on a new conception of property rights*, Presentation in the World Social Forum, Porto Alegre, 2005.
 - Castells, Manuel, *Globalización, Desarrollo y Democracia: Chile en el contexto mundial*, Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile, 2005b.
 - Ceruzzi, Paul, *Eine kleine Geschichte de EDV*, übersetzt von Anne Willmer, Mitp-Verlag, Bonn, 2003.
 - Chamarik, Saneh; Goonatilake, Susantha (eds.), *Technological independence - The Asian experience*, UNU, United Nations University Press, Tokyo, 1994.
 - Chance, Thomas, *The Hacker Ethic and Meaningful Work*, Magister Dissertation at the University of Reading, Reading, 2005, on line in: <http://tom.acrewoods.net/files/dissertation/dissertation.pdf> Angesehen 15.07.07.

- Chandler, Amanda, *The Changing Definition and Image of Hackers in Popular Discourse*, in International Journal of the Sociology of Law, Vol. 24, N° 2, 1996, 229-251.
- Charteris-Black, Jonathan, *Corpus Approaches to Critical Metaphor Analysis*, Palgrave-Macmillan, Houndhills/New York, 2004.
- Cheek, Marney, *The limits of informal regulatory cooperation in international affairs: A review of the global intellectual property regime*, in The George Washington International Law Review, Vol. 33, N° 2, 2001, 277-324.
- Chesbrough, Henry, *Open Innovation, The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard business school press, Boston, Mass. 2003.
- Chesbrough, Henry; Vanhaverbeke, Wim; West, Joel, *Open Innovation, researching a new paradigm*, Oxford University Press, Oxford/New York, 2006.
- ChileCompra, *Directiva de Contratación Pública N°8: Instrucciones para la contratación de bienes y servicios relacionados con tecnologías de la información y comunicaciones*, Dirección de Compras y Contratación Pública, Ministerio de Hacienda, Santiago de Chile, 2008.
- Chile Primero, *Posición de Chile Primero frente a la Estrategia Digital*, Enero 2008, on line in: <http://www.culturadigital.cl/wp/wp-content/uploads/2008/01/chile1-y-estrategia.pdf> Angesehen 10.03.09.
- Chilton, Paul, *Analysing Political Discourse, Theory and Practice*, Routledge, London, 2004.
- Chopra, Samir; Dexter, Scott, *Decoding Liberation, The Promise of Free and Open Source Software*, Routledge, London, 2008.
- Chudnovsky, Daniel; López, Andrés; Melitsko, Silvana, *El sector de software y servicios informáticos (SSI) en la Argentina: Situación actual y perspectivas de desarrollo*, DT N° 27, CENIT, Buenos Aires, Julio de 2001.
- Chudnovsky, Daniel; López, Andrés, *The Software and Information Services Sector in Argentina , Pros and Cons of an Inward-Oriented Development Strategy* , Discussion Paper N° 2002/92 , UNU World Institute for Development Economics Research (UNU/WIDER), Helsinki, October 2002.
- Chung, Jae Eun; Miller, Jade, *Open Source Software Policy and the MNC: The case of Brazil*, Presented at the IAMCR 50th Anniversary Conference, Paris, July 23-25, 2007.
- Clapes, Anthony L. *Softwares: The Legal Battles for Control of the Global Software Industry*, Quorum Books, Westport, Co./London, 1993.
- Clippinger, John; Bollier, David, *A Renaissance of the Commons , How the New Sciences and Internet are Framing a New Global Identity and Order* , in Ghosh, Rishab (ed.), *Code, Collaborative ownership and the digital economy*, The MIT Press, Cambridge, 2005.
- Cohendet, Patrik; Creplet, Frederik; Dupouët, Olivier, *Organisational innovation, communities of practice and epistemic communities: the case of Linux*, in Kirman, Alan; Zimmermann, Jean-Beboît (eds). *Economics with Heterogeneous Interacting agents, Lecture notes in Economics and Mathematical system*, Springer, Berlin/Heidelberg, 2001.
- Cohn, Dorrit, *The Distinction of Fiction*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1999.
- Colebatch, Hal K., *Policy*, 2nd. Edition, Open University Press, Buckingham, Phil., 2002.
- Colectivo Situaciones; MTD de Solano Buenos Aires, *Hipótesis 891, Más allá de los piquetes*, De Mano en Mano, Buenos Aires, 2002.
- Coleman, Gabriella (Biella); Hill, Benjamin Mako, *How Free Become Open and Everything Else Under the Sun*, 2004, on line in: <http://opensource.mit.edu/papers/colemanhill.pdf> Angesehen 10.10.07.
- Coleman, Gabriella, *The Politics of Survival and Prestige: Hacker Identity and the Global Production of an Operating System*, Masters Thesis, University of Chicago, Chicago, 1999.
- Coleman, Gabriella, *The Political Agnosticism of Free and Open Source Software and the Inadvertent Politics of Contrast*, in Anthropological Quarterly, Vol. 77, N° 3, Summer 2004, 507-519.
- Coleman, Gabriella, *The social construction of freedom in free and open source software: hackers, ethics, and the liberal tradition*, Dissertation, Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago, 2005.
- Coligação Lula Presidente, *Programa de Governo da 2002: Um Brasil para Todos*, Partido dos Trabalhadores, 2002.
- Comino, Stefano; Manenti, Fabio M., *Open Source vs Closed Source Software: Public Policies in the Software Market*, June 2003.
- Comisión Presidencial Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, *Chile: Hacia la Sociedad de la Información*, Santiago de Chile, Enero de 1999.
- Comptia, *Interoperability and Open Standards: A Road Map for Policymakers*, Arlington, 2006.
- Conein, Bernard, *Communautés épistémiques et réseaux cognitifs: coopération et cognition distribuée*, février 2004, Revue d'économie politique, Numéro "Marchés en ligne et communautés

d'agents“, on line in: http://www.freescape.eu.org/biblio/article.php3?id_article=176 Angesehen 10.11.07.

- Contreras, Pau, *Me llamo Kohfam. Identidad hacker: una aproximación antropológica*, Gedisa, Barcelona, 2004.
- Convergence Center, *The Free Software Foundation and the Free/Open Source Software (F/OSS) Social Movement, Organizational Case Study*, Research Project with Ford Foundation „Movement in the Making? Communication-Information Policy and Transnational Collective Action by Civil Society“, Syracuse University, New York, July 2005.
- Cordray, Monique L., *GATT v. WIPO*, in Journal of Patent & Trademark Office Society, Vol. 76, N° 2, 1994, 121-144.
- Correa, Carlos María, *Implementing the TRIPs Agreement. General context and implications for developing countries*, Third World Network, Penang, 1998.
- Correa, Carlos María, *The legal protection of software, implications for latecomer strategies in newly industrialising countries (NICs) and middle-income countries (MICs)*, in Informatica e Diritto, Anno XVI, Jan-Apr. 1990, 131-157.
- Correa, Carlos María, *Protección del software: estudio de caso sobre el desarrollo del derecho económico*, in Revista de Derecho Industrial, Vol. 12, N° 36, 1990, 557-583.
- Corrêa, Romulo de Amorim, *A construção social dos programas públicos de inclusão o digital*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Sociais, Departamento de Sociologia, Brasília, Agosto 2007.
- Costa, Sergio, *Postkoloniale Studien und Soziologie: Differenzen und Konvergenzen*, in Beltriner Journal für Soziologie, Heft 2, 2005, 283-294.
- Couture, Stéphane, *Le Brésil et le logiciel libre*, 19 juin 2005, on line in: <http://www.alternatives.ca/article1843.html> Angesehen 09.06.07.
- Couture, Stéphane, *El Proyecto de Software Libre (PSL): Un estudio de caso*, in Zúñiga, Lena, *Voces Libres de los Campos digitales, una investigación social sobre el software libre en América Latina y el Caribe*, Bellanet, San José de Costa Rica, 2006.
- Coy, Wolfgang, *Aufbau und Arbeitsweise von Rechenanlagen, eine Einführung in Rechnerarchitektur und Rechnerorganisation für das Grundstudium Informatik*, Vieweg, Braunschweig, 1988.
- Cowell, C., *Deleuze and Foucault: Series, Event, Genealogy*, in Theory and Event, Vol. 1, N° 2, 1997.
- Cramer, Florian, *Language*, in Füller, Matthew, *Software Studies: A Lexicon*, MIT, Cambridge, Ma., 2008.
- Crowston, Kevin; Howison, James, *The social structure of Free and Open Source software development*, School of Information Studies, Syracuse University, November 2004.
- Crowston, Kevin; Howison, James; Eseryel, U. Yeliz; Masango, Chengetai, *The role of face-to-face meetings in technology-supported self-organizing distributed teams*, in IEEE Transactions on Professional Communications, 2007.
- Cszasz, Felipe (Comp.), *The Open Source Reader*, V.1.2, 2001, on line in: <http://www.members.tripod.com/colla/mental/skills/The Open Source Reader.pdf> Angesehen 10.09.06.
- Culler, Jonathan, *Story and Discourse in the Analysis of Narrative*, in Culler, Jonathan, *The Pursuit of Signs, semiotics, literature, deconstruction*, Routledge & Kegan Paul, London/Henley, 1981.
- Dalle, Jean-Michel; David, Paul, *The allocation of software development resources in 'open source' production mode*. SIEPR discussion paper no. 02-27, Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, March 2003.
- Dalle, Jean-Michel; David, Paul; Ghosh, Rishab; Steinmüller, W., *Advancing Economic Research on the Free and Open Source Software Mode of Production*, SIEPR Discussion Paper No. 04-03, Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, November 1, 2004.
- Dalle, Jean-Michel; David, Paul; Ghosh, Rishab Aiyer; Wolak, Frank A., *Free & Open Source Software Developers and 'the Economy of Regard': Participation and Code-Signing in the Modules of the Linux Kernel*, A Presentation at OWLS: The Oxford Workshop on 'Libre Source' Convened at the Oxford Internet Institute, 25-26th June 2004, Oxford, 17 June 2004.
- David, Paul, *A Tragedy of the Public Knowledge 'Commons'? Global Science, Intellectual Property and the Digital Technology Boomerang*, SIEPR Discussion Paper N° 00-02, Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, Stanford 2000.
- Davies, Bronwyn; Harré, Rom, *Positioning: The discursive production of selves*, in Wetherell, Margaret; Taylor, Stephanie; Yates, Simeon, *Discourse Theory and Practice, a Reader*, Sage, London, 2001.
- De Almeida Evangelista, Rafael, *Política e Linguagem nos debates sobre o software livre*, Dissertação

de mestrado apresentada ao Departamento de Linguística do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Fevereiro de 2005.

- De Laat, Paul, *Governance of open source software: state of the art*, in Journal of Management & Governance Vol 11, N° 2, 2007, 165–177.
- Dedrick, Jason; L. Kraemer, Kenneth, *Information Technology in India: The Quest for Self-Reliance*, in Asian Survey, Vol. 33, No. 5, (May, 1993), pp. 463-492.
- Delamata, Gabriela, *De los 'estallidos' provinciales a la generalización de las protestas en Argentina, Perspectiva y contexto en la significación de las nuevas protestas*, in Nueva Sociedad N° 182, December 2002, 121-138.
- Deleuze, Gilles, *Foucault (1986)*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1992.
- Demazière, Didier; Horn, François; Zune, Marc, *Individual and organizational approaches of voluntary participation in FLOSS An analysis based on the case of Spip*, Paper at the Conference The diffusion of FLOSS and the organization of the software industry: from social networks to economic and legal models, Nice, 31 mai – 1er juin 2007.
- Détienne, Françoise; Burkhardt, Jean-Marie; Barcellini, Flore, *Open source software communities: current issues*, PPIG Newsletter, September 2006.
- Dezalay, Yves; Garth, Bryan, *The Internationalization of Palace Wars: Lawyers, Economists, and the Contest to Transform Latin American States*, University Of Chicago Press, Chicago, 2002.
- Dietz, James; Dilmus, James, *Progress toward development in Latin America: from Prebisch to technological autonomy*, Lynnie Rienner Pub., London, 1990.
- Dirección Nacional de Aduanas, *Proyecto Aries, Capa Cliente, Versión 1.0*, Servicio Nacional de Aduanas, Santiago de Chile, 2003.
- Dirlík, Arif, *Global South: Predicament and Promise*, in The Global South, Vol. 1, N° 1, Jan 2007, 12–23.
- Dolata, Ulrich, *Unfassbare Technologien, internationale Innovationsverläufe und ausdifferenzierte Politikregime, Perspektiven nationaler Technologie- und Innovationspolitiken*, artec-paper Nr. 110, März 2004.
- Douglas, Thomas, *Hacker Culture*, University of Minnesota Press, Minneapolis/London, 2002.
- Drahos, Peter, *The universality of intellectual property rights: origins and development*, Working Paper, Queen Mary Intellectual Property Research Institute, Queen Mary and Westfield College, London, 2001.
- Drahos, Peter, *Negotiating Intellectual Property Rights: Between Coercion and Dialogue*, in Drahos, Peter; Mayne, Ruth (eds.), *Global Intellectual Property Rights: Knowledge, Access and Development*, Palgrave Macmillan, 2002.
- Drahos, Peter, *Developing Countries and International Intellectual Property Standard-setting*, Report for IPR Commission, London, 2002b.
- Drahos, Peter, *Four Lessons for Developing Countries from the Trade Negotiations Over Access to Medicines*, in Liverpool Law Review, Vol. 28, N° 1, April 2007, 11-39.
- Drahos, Peter; Braithwaite, John, *Information Feudalism: Who Owns the Knowledge Economy?*, New Press, 2002.
- Drake, Paul und Jaksic, Ivan (Eds.), *El modelo chileno. Democracia y desarrollo en los noventa*, Lom, Santiago de Chile, 1999.
- Drezner, Daniel, *Gauging the power of global civil society: Intellectual property and public health*, paper at the annual meeting of the American Political Science Association, Washington, DC, September 2005.
- Dryzek, John, *Policy Analysis as a Hermeneutic Activity*, in Policy Sciences n° 14, 1982, 309-329.
- Dryzek, John, *A Post-Positivist Policy-Analytic Travelogue*, in The Good Society, Vol. 11, N° 1, 2002, 32-36.
- Ducheneaut, Nicolas, *Socialization in an Open Source Software Community: A Socio-Technical Analysis*, Computer Supported Cooperative Work (CSCW), Vol. 14, N° 4, 2005, 323-368.
- Dutta, Soumitra; Lanvin, Bruno; Paua, Fiona (coords.), *The Global Information Technology Report 2003-2004: Towards an Equitable Information Society (GITR)*, Oxford University Press, New York, Oxford, 2004.
- Edwards, Derek; Potter, Jonathan, *Language and Causation: A discursive action model of description and attribution*, in Psychological Review Vol. 100, N°1, 1993, 23-41.
- Edwards, Derek, *Discursive Psychology*, in Fitch, K.; Sanders, R., *Handbook of Language and Social Interaction*, Erlbaum, Mahwah, NJ, 2005.
- Edwards, Kasper, *Epistemic Communities, Situated Learning and Open Source Software Development*, Technical University Denmark, Lyngby, 2001.
- Eeten, Michel van, *Narrative Policy Analysis*, in Fischer, Frank; Miller, Gerald J.; Sidney, Mara (eds.),

- Handbook of Public Policy Analysis, Theory, Politics, and Methods*, CRC Press, Boca Raton, 2007.
- Elliot, Margaret; Scacchi, Walter, *Free Software: A Case Study of Software Development in a Virtual Organizational Culture*, Technical Report(UCI-ISR-03-06, Institute for Software Research, University of California, Irvine, CA, April 2003, on line in: http://www.isr.uci.edu/tech_reports/UCI-ISR-03-6.pdf Angesehen 15.11.07.
 - Elliot, Margaret; Scacchi, Walter, *Mobilization of Software Developers: The Free Software Movement*, Institute for Software Research, Donald Bren School of Information and Computer Sciences University of California, Irvine, CA, August 2004.
 - Elliott, Margaret, *Examining the success of computerization movements in the ubiquitous computing era: free and open source software movements*, in Elliott, Margaret; Kraemer, Kenneth (eds), *Computerization Movements and Technology Diffusion: From Mainframes to Ubiquitous Computing*, Information Today, Inc., Medford, NJ, 2008.
 - Elliot, Margaret; Scacchi, Walter, *Mobilization of Software Developers: The Free Software Movement*, in *Information Technology & People*, Vol. 21, N° 1, 2008, 4-33.
 - Emerson W. Pugh, *Origins of Software Bundling*, *IEEE Annals of the History of Computing*, Vol. 24, N° 1, Jan-Mar, 2002, 57-58.
 - Erbes, Analía; Robert, Verónica; Yoguel, Gabriel, *El sendero evolutivo y potencialidades del sector de software en Argentina*, LITTEC, Buenos Aires, 2005.
 - Ericson, David, *The Liberal Tradition in American Politics: Reassessing the Legacy of American Liberalism*, Routledge, London, 1999.
 - Esposito, Elena, *Soziales Vergessen, Formen und Medien des Gedächtnises der Gesellschaft*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2002.
 - Estrategia Digital, *Digital Development Strategy 2007 – 2012*, Committee of Ministers for Digital Development, Santiago de Chile, November 2007.
 - Estrategia Digital, *Uso de Software Libre en el Estado*, Departamento de Ciencias de la Computación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2009.
 - Ettrich, Mathias, *Koordination und Kommunikation in Open-Source-Projekten*, in Gehring, Robert; Lutterbeck, Bernd (Hrsg.), *Open Source Jahrbuch 2004, Zwischen Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell*, Lehmanns Media, Berlin, 2004.
 - Etzkowitz, Henry; Webster, Andrew, *Science as Intellectual Property*, in Jasanoff, Sheila et. al., *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage, Thousand Oaks et al., 1995.
 - European Commission, *Towards a new framework for Electronic Communications infrastructure and associated services. The 1999 Communications Review*, Brüssels, 1999.
 - Evans, David; Reddy, Bernard, *Government preferences for promoting open-source software: a solution in search of a problem*, 9 Mich. Telecomm. Tech. L. Rev. , 2003, 313-393.
 - Evans, Peter, *National Autonomy and Economic Development: Critical Perspectives on Multinational Corporations in poor countries*, in *International Organization*, Vol. 25, N° 3, 1971, 675-692.
 - Evans, Peter, *Continuities and Contradiction in the Evolution of the Brazilian Dependence*, in *Latin American Perspectives*, Vol. 3, N° 2, 1976, 30-54.
 - Evans, Peter; Timberlake, Michael, *Dependence, Inequality, and the Growth of the Tertiary: a comparative Analysis of less developed countries*, in *American Sociological Review*, Vol. 45, N° 4, 1980, 531-552.
 - Evans, Peter, *Informática, a Metamorfose da Dependência*, in *Novos Estudos*, N° 15, 1986, 14-31.
 - Evans, Peter, *Class, state, and dependence in East Asia, Lessons for Latin Americanist*, in Deyo, F., *The Political economy of the new asian industrialism*, 1987.
 - Evans, Peter, *Declining Hegemony and assertive Industrialization: The US-Brazil Conflicts in the Computer Industry*, in *International Organization*, Vol. 43, N° 2, 1989, 207-238.
 - Evans, Peter, Bastos Tigre, Paulo, *Going Beyond Clones in Brazil and Korea: A Comparative Analysis of NIC Strategies in the Computer Industry*, in *World Development*, Vol. 17, N° 11, 1989b, 1751-1768.
 - Evans, Peter, *Predatory, Developmental, and other Apparatuses: a comparative political economy perspective on the Thierd World State*, in *Sociological Forum*, Vol. 4, N° 4, 1989c, 561-587.
 - Evans, Peter, *Embedded Autonomy, States and industrial Transformation*, Princeton University Press, Princeton, 1995.
 - Faulk, Karen-Anne, *The walls of the labyrinth: impunity, corruption, and the limits of politics in contemporary Argentina*, dissertation, dept. of Anthropology, University of Michigan, 2008.
 - Fazzio, Hugo, *Lagos: El Presidente „progresista“ de la Concertación*, Lom, Santiago de Chile, 2006.
 - Fershtman, Chaim; Gandal, Neil, *The Determinants of Output per Contributor in Open Source Projects: An Empirical Examination*, CEPR Discussion Paper No. 4329, August 2004, Available at

SSRN: <http://ssrn.com/abstract=539783>, Angesehen 15.11.07.

- Ffrench-Davis, Ricardo, *Entre el Neoliberalismo y el Crecimiento con Equidad, Tres Décadas de Política Económica en Chile*, J.C.Sáez Editor, 3a. Edición, Santiago de Chile, 2003.
- Figueira, Dorothy, *The "Global South": Yet Another Attempt to Engage the Other*, in *The Global South*, Vol. 1, N° 1, Jan 2007, 144-152.
- Fischer, Frank; Forester, John, *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*, Duke University Press, Durham, 1993.
- Fischer, Frank, *Beyond empiricism: policy inquiry in postpositivist perspective*, in *Policy Studies Journal*, Vol. 26, N° 1, Spring 1998, 129- 146.
- Fischer, Frank, *Reframing Public Policy, Discursive Politics and Deliberative Practices*, Oxford University Press, Cambridge, 2003.
- Fischer, Frank; Miller, Gerald J.; Sidney, Mara (eds.), *Handbook of Public Policy Analysis, Theory, Politics, and Methods*, CRC Press, Boca Raton, 2007.
- Fischer, Karin, *Chile: Vom neoliberalen Pionier zum Vorzeigemodell für Wachstum mit sozialem Ausgleich?*, in *Lateinamerika Analysen* 17, N° 2, 2007, 157-176.
- Fischer, Peter; Hofer, Peter, *Lexikon der Informatik*, 14. überarbeitete Auflage, Springer Verlag, Berlin, 2008.
- FLOSSWORLD, *Free/Libre and Open Source Software: Worldwide Impact Study, D6: Track 1 Survey Report – Argentina*, United Nations University, 2007a.
- FLOSSWORLD, *Free/Libre and Open Source Software: Worldwide Impact Study, Track 2 Study Report Argentina*, United Nations University, 2007b.
- FLOSSWORLD, *Free/Libre and Open Source Software: Worldwide Impact Study, D14: Track 3 Survey Report – Argentina, e-Government Study*, United Nations University, 2007c.
- Flynn, Thomas, *Foucault as Philosopher of the historical Event*, in Rölli, Marc (Hg.), *Ereignis auf Französisch: Von Bergson bis Deleuze*, Wilhelm Fink, München, 2004.
- Foro de Software y Servicios Informáticos, *Libro Azul y Blanco, Plan Estratégico der SSI 2004-2014 y Plan de Acción 2004-2007*, Ministerio de Economía y Producción, Buenos Aires, 2004.
- Forrester Consulting, *Open Source Software's Expanding Role in the Enterprise, Companies Adopt Open Source as Standard, A Forrester Consulting Study*, Commissioned by Unisys Corporation, Cambridge, March 2007, on line in: http://www.unisys.com/eprise/main/admin/corporate/doc/Forrester_research-open_source_buying_behaviors.pdf Angesehen 03.06.07
- Foucault, Michel, *Archäologie des Wissens (1969)*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1973.
- Foucault, Michel, *Die Ordnung des Diskurses (1971)*, Carl Hauser, München, 1974
- Foucault, Michel, *Der Wille zum Wissen, Sexualität und Wahrheit I (1976)*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1983.
- Foucault, Michel, *Nietzsche, die Genealogie, die Historie (1971)*, in Foucault, Michel, *Von der Subversion des Wissens*, Fischer, Frankfurt am Main, 1987.
- Foucault, Michel, *Politics and the study of Discourse (1968)*, in Burchell, Graham; Gordon, Colin; Miller, Peter (eds.), *The Foucault Effect, Studies in Governmentality*, The University of Chicago Press, Chicago, 1991.
- Foucault, Michel, *Dialogue sur le Pouvoir*, in Foucault, Michel, *Dits et Écrits. III, 1980-1988*, Gallimard, Paris, 1994.
- Foucault, Michel, *La Scène de la Philosophie*, in Foucault, Michel, *Dits et Écrits. III, 1980-1988*, Gallimard, Paris, 1994.
- Foucault, Michel, *Table ronde du 20 mai 1978*, in Foucault, Michel, *Dits et Écrits. IV, 1980-1988*, Gallimard, Paris, 1994.
- Fountain, Jane, *Building the Virtual State, Information Technology and Institutional Change*, The Brookings Institution, Washington DC, 2001.
- Frank, Manfred, *Was is ein >Diskurs< ?, Zur >Archäologie< Michel Foucaults*, in Frank, Manfred, *Das Sagbare und das Unsagbare, Studien zur deutsch-französischen Hermeneutik und Texttheorie*, Erw.- Neuausgabe, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1990.
- Franke, Nikolaus; Von Hippel, Eric, *Satisfying heterogeneous user needs via innovation toolkits: The case of apache security software*, in *Research Policy*, Vol. 32, N°7, 2003, 1199-1215.
- Franke, Nikolaus; Shah, Sonali, *How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users*, in *Research Policy*, Vol. 32, N° 1, 2003, 157-178.
- Freire, Alexandre; Foina, Ariel ; Fonseca, Felipe, *Brazil and the FLOSS process*, in Lovink, Geert; Zehle, Soenke, *Incommunicado Reader*, Institute of Networks Cultures, Amsterdam, 2005.
- Freire de Lacerda, Alan Daniel, *O PT e a Unidade Partidária como Problema*, in *DADOS, Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, Vol. 45, N° 1, 2002, 39-76.

- Fuchs, Christian, *The Self-Organization of Social Movements, Systemic Practice and Action Research*, Vol. 19, N° 1, February 2006, 101-137.
- Fuchs, Christian, *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*, Routledge, New York/London, 2008.
- Fuchs, Peter, *Die Theorie der Systemtheorie – erkenntnistheoretisch*, in derselb., *Theorie als Lehrgedicht - Systemtheoretische Essays I*, Transcript, Bielefeld, 2004.
- Fuchs, Phillip, *Zur Genese des Netzwerkbegriff in der Soziologie*, in Broch, Jan; Rassiller, Markus; Scholl, Daniel (Hg.), *Netzwerke der Moderne, Erkundungen und Strategien*, Königshausen & Neumann, Würzburg, 2007.
- Füller, Matthew, *Software Studies: A Lexicon*, MIT, Cambridge, Mass, 2008.
- Fundación País Digital, *Software Abierto: Factibilizando la neutralidad tecnológica para Chile*, Santiago de Chile, 2005.
- Funk, Robert (ed.), *El Gobierno de Ricardo Lagos*, Ediciones Universidad Diego Portales, Santiago de Chile, 2006.
- Gadbow, Richard; Richards, Timothy (eds.), *Intellectual Property Rights: Global Consensus, Global Conflict?*, Westview Press, Boulder, CO, 1988.
- Gale, Trevor, *Policy Trajectories: treading the discursive path of policy analysis*, in *Discourse: studies in the cultural politics of education*, Vol. 20, N° 3, 1999, 393-407.
- Galtung, Johan; O'Brien, Peter; Preiwerk, Roy (eds.), *Self-Reliance, a Strategy for Development*, Institut for Development Studies, Geneva, 1980.
- Galtung, Johan, *Self-Reliance, Beiträge zu einer alternativen Entwicklungsstrategie*, Minerva-Publikation, München, 1983.
- Gandhi, Indira, *Science for Social Change: Lecture by Shrimati Indira Ghandi, Prime Minister of India, at the Science Policy Foundation, London, 26 March 1982*, Ministry of External Affairs India, New Dehli, 1982.
- Gandhi, Mohandas K., *Speeches and Writings of M. K. Gandhi*, G. A. Natesan & Co., Madras, 1922.
- García, Fernando, *Esto es un tesoro para el bien común, El software libre, una tendencia que puede cambiar sociedades enteras*, Página 12, 13-08-2008.
- Garretón, Manuel Antonio, *La calidad de la política en Chile*, Colección Ideas Año 5 N° 42, Santiago de Chile, Mayo 2004.
- Gartner Group, *Gartner Open Source Summit*, Phoenix, Arizona, 2006.
- Garzarelli, Giampaolo; Galoppini, Roberto, *Capability Coordination in Modular Organization: Voluntary FS/OSS Production and the Case of Debian GNU/Linux*, EconWPA, November 2003, on line in: <http://129.3.20.41/eps/io/papers/0312/0312005.pdf> Angesehen 15.11.07.
- Gauguier, Jean-Jacques, *Les Motivations des développeurs dans l'Open Source, Une Revue de la Littérature*, Cahiers de Recherche, Crea, Université Paris Dauphine, Paris, 25 nov. 2005.
- GECHS, *Sexto Diagnóstico de la Industria Nacional de Software y Servicios*, Universidad de Viña del Mar, Viña del Mar, Julio 2008.
- Geller, Paul Edward, *From patchwork to network: strategies for international intellectual property in flux*, in *Duke Journal of Comparative and International Law*, Vol. 9, 1998, 69 – 90.
- Genette, Gérard, *Die Erzählung*, 2. Auflage, Wilhelm Fink, München, 1998.
- Gerchunoff, Pablo; Torre, Juan Carlos, *La política de liberalización económica en la administración de Menem*, in *Desarrollo Económico*. N° 143, 1996, 733–768.
- Gläser, Jochen, *Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften, Die soziale Ordnung der Forschung*, Campus, Frankfurt am Main, 2006.
- Godoy, M. V., Mariño, S. I. y Litwak, N. D. 2004. *Sitios desarrollados con software libre en la administración pública. Relevamiento en la Provincia de Corrientes*. WICC 2004.
- Gohn, Maria da Glória, *Sociedade Civil no Brasil: Movimentos Sociais e ONGs*, in *Nomadas*, N° 20, 2004, 140-150.
- Goldberg, Michelle, *Discursive policy webs in a globalisation era: a discusion of access to professions and trades for immigrant professionals in Ontario, Canada*, in *Globalisation, Societies and Education*, vol. 4, N° 1, 2006, 77-102.
- Goldfrank, Benjamin; Schneider, Aaron, *Competitive Institution Building: The PT and Participatory Budgeting in Rio Grande do Sul*, in *Latin American Politics & Society*, Volume 48, Number 3, Fall 2006, 1-32.
- Gomez Gomez, Víctor Manuel, *Aspectos Históricos del Software Libre en América Latina*, 2005.
- González Barahona, Jesús; Seoane Pascual, Joaquín; Robles, Gregorio, *Introducción al software libre*, UOC, Barcelona, 2003.
- González Barahona, Jesús, *Quo vadis, libre software?*, v. 0.8.1, September 2004, on line in: <http://sinetgy.org/jgb/articulos/libre-software-origin> Angesehen 10.06.07.

- Gosh, Rishab, *Cooking Pot Markets: An Economic Model for the Trade in Free Goods and Services on the Internet*, in First Monday, Vol. 3, N° 3, March 1998, on line in: http://www.firstmonday.org/issues/issue3_3/ghosh/index.html Angesehen 15.11.07.
- Gottweiss, Herbert, *Governing Molecules: The Discursive Politics of Genetic Engineering in Europe and the United States*, MIT Press, Cambridge, 1998.
- Gottweiss, Herbert, *Stem Cell Policies in the United States and in Germany: Between Bioethics and Regulation*, in Policy Studies Journal, Vol. 30, N° 4, 2002, 444–469.
- Gottweis, Herbert, *Theoretical strategies of poststructuralist policy analysis: towards an analytics of government*, in Hajer, Maarten; Wagenaar, Hendrik (eds.), *Deliberative Policy Analysis, Understanding Governance in the Network Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
- Gottweis, Herbert, *Rhetoric in Policy Making: Between Logos, Ethos, and Pathos*, in Fischer, Frank; Miller, Gerald J.; Sidney, Mara (eds.), *Handbook of Public Policy Analysis, Theory, Politics, and Methods*, CRC Press, Boca Raton, 2007.
- Graham, Lawrence, *Legal battles that shaped the computer industry*, Quorum Books, Westport/London, 1999.
- Grandin, Carlos, *Internet, hackers y software libre*, Editora Fantasma, Buenos Aires, 2004.
- Grassmuck, Volker, *Die Wissens-Allmende*, in Katalog Interface 5, Juli 2000, on line in: <http://waste.informatik.hu-berlin.de/Grassmuck/Texts/wissens-almende.html> Angesehen 10.11.08.
- Greve, Jens; Heintz, Bettina, *Die „Entdeckung“ der Weltgesellschaft, Entstehung und Grenzen der Weltgesellschaftstheorien*, in Heintz, Bettina; Münch, Richard; Tyrell, Hartmann (hrsg.), *Zur Theorie der Weltgesellschaft, Theoretische Zugänge und empirische Problemlagen*, Institut für Weltgesellschaft, Sonderheft Zeitschrift für Soziologie, Lucius & Lucius, Stuttgart, 2005.
- Gros, Frédéric; Davila, Jorge, *Michel Foucault, Lector de Kant*, Consejo de publicaciones Universidad de los Andes, Mérida, 1995/6.
- Gros, Frédéric (ed.), *Foucault et le courage de la vérité*, PUF, Paris, 2002.
- Grossi, Maria, *El Cuestionamiento de la Política Partidaria, los Movimientos de Base en Brasil*, en Crítica & Utopía, Latinoamericana de Ciencias Sociales, N° 17, Buenos Aires, 1989.
- Grugel, Jean; Riggiozzi, Maria Pia, *The return of the state in Argentina*, in International Affairs, Vol. 83, Issue 1, 2007, 87-107.
- Grupo de Acción Digital, *Agenda Digital Chile 2004-2006*, Santiago de Chile, febrero 2004.
- Guillén, Mauro, *The Limits of Convergence, Globalization and Organizational Change in Argentina, South Korea, and Spain*, Princeton University Press, 2001.
- Guillaudat, Patrik; Mousterde, Pierre, *Los Movimientos sociales en Chile*, LOM, Santiago de Chile 1998.
- Gutman, Verónica; López, Andrés; Ubfal, Diego, *Un nuevo enfoque para el diseño de políticas públicas: los Foros de Competitividad*, DT 28, Cenit, Buenos Aires, Diciembre de 2006.
- Gutmann, Thomas, *Nietzsches „Wille zur Macht“ im Werk Michel Foucaults*, in Nietzsche Studien, Band. 27, 1998, 377-419.
- Hajer, Maarten, *Discourse Coalitions and the Institutionalization of Practice: The Case of Acid Rain in Britain*, in Fischer, Frank; Forester, John, *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*, Duke University Press, Durham, 1993.
- Hajer, Maarten, *The Politics of Environmental Discourse, Ecological Modernization and the Policy Process*, Clarendon Press, Oxford, 1995.
- Hajer, Maarten, *Discourse Analysis and the study of Policy-Making*, in European Political Science, Vol. 2, N° 1, 2002, 61-65.
- Hajer, Maarten; Wagenaar, Hendrik (eds.), *Deliberative Policy Analysis, Understanding Governance in the Network Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
- Hajer, Maarten, *Coalitions, Practices, and Meaning in environmental politics: From Acid Rain to BSE*, in Howard, David; Torfing, Jakob (eds.), *Discourse Theory in european Politics, Identity, Policy, and Governance*, Palgrave Macmillan, New York, 2005.
- Hajer, Maarten, *Doing Discourse Analysis: coalitions, practices, meaning*, in Van den Brink, Margo; Metze, Tamara, *Words matter in policy and planning, discourse theory and Method in the social sciences*, Neederlands Graduated School of urban and regional research, Utrecht, 2006.
- Hajer, Maarten; Laws, David, *Ordering through Discourse*, in Moran, Michael; Rein, Martin; Goodin, Robert, *The Oxford Handobook of Public Policy*, Oxford University Press, Oxford, 2006.
- Hajer, Maarten, *Diskursanalyse in der Praxis, Koalitionen, Praktiken und Bedeutung*, in Janning, Frank; Toens, Katrin, *Die Zukunft der Policy-Forschung, Theorien, Methoden, Anwendungen*, WS Verlag, Wiesbaden, 2008.
- Halbert, Debora, *Resisting Intellectual Property*, Routledge, London/New York, 2005.
- Halbert, Deborah, *Globalized Resistance to Intellectual Property*, 2005b, on line in:

<http://globalization.icaap.org/content/v5.2/halbert.html> Angesehen 10.10.08.

- Hall, Stuart, *Wann gab es >>das Postkoloniale<<? Denken an der Grenze*, in Conrad, Sebastian; Randeria, Shalini (Hg.), *Jenseits des Eurozentrismus, Postkoloniale Perspektiven in den Geschichts- und Kulturwissenschaften*, Campus, Frankfurt am Main, 2002.
- Hang, Hermond, *ECLAC form Prebisch to Fajnzylber, From understanding trade to understanding technology*, Centre for development and the environment, Dissertation and Theses N° 6, University of Oslo, Oslo, 2001.
- Hann, Il-Horn; Roberts, Jeff; Slaughter, Sandra; Fielding, Roy, *Why Do Developers Contribute to Open Source Projects? First Evidence of Economic Incentives*, Paper at the 2nd Workshop on Open Source Software Engineering of the 24th International Conference on Software Engineering (ICSE 2002), May 25, 2003.
- Hajer, Maarten, *Doing Discourse Analysis: coalitions, practices, meaning*, in Van den Brink, Margo; Metzke, Tamara, *Words matter in policy and planning, discourse theory and Method in the social sciences*, Neederlands Graduated School of urban and regional research, Utrecht, 2006.
- Hakken, David, *Ethnography of open sourcing: the cultural construction of FLOSS*, Paper in Conference Public Proofs Science, Technology and Democracy , 4S & EASST Conference, August, 25-28, Paris, 2004.
- Hannemyr, Gisle, *Technology and Pleasure: Considering Hacking constructive*, in First Monday, Vol. 4, N° 2, 1999, on line in: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/647/562> Angesehen 15.11.07.
- Hardin, Garrett, *The Tragedy of the Commons*, in Science N° 162, 1968, 1243-1248.
- Harré, Rom; Gillett, Grant, *The discursive mind*, Sage, Thousand Oaks/London, 1994.
- Harré, Rom; Van Langenhove, Luk (eds), *Positioning Theory: Moral Contexts of Intentional Action*, Blackwell, Malden, 1999.
- Harré, Rom; Solum, Nikki, *Disputes as complex social events, on the uses of positioning theory*, in Harré, Rom; Moghaddam, Fathali, *The Self and Others, Positioning Individuals and Groups in personal, political, and cultural contexts*, Praeger, Westport, Conn./London, 2003.
- Hardings, Jens, *Preferencia por Software Libre en el Estado*, presentation at 5. Encuentro Linux 2004, Valparaíso, 2004.
- Harris, Zellig, *Discourse Analysis*, in Language, Vol. 28, N° 1, Jan-Mar. 1952, 1-30.
- Hart, Jeffrey; Kim, Sangbae, *Explaining the resurgence of U.S. competitiveness: The rise of Wintelism*, in The Information Society, Vol. 18, N° 1, 2002, 1-12.
- Haruvy, E.; Prasad, A.; Sethi, S.P., *Harvesting Altruism in Open-Source Software Development*, in Journal of Optimization Theory and Applications, Vol. 118, No. 2, August 2003, 381-416.
- Hayashi, Takeshi (Coord.), *The Japanese Experience in Technology: From Transfer to Self-Reliance*, UNU, United Nations University Press, Tokyo, 1990.
- He, Baogang; Murphy, Hannah, *Global social justice at the WTO? The role of NGOs in constructing global social contracts*, in International Affairs, Vol. 83, Issue 4, 2007, 707 – 727.
- Heckman, Robert; Cowston, Kevin; Li, Qing; Allen, Eileen; Eseryel, Yeliz; Howison, James; Wei, Kangning, *Emergent decision-making practices in technology-supported self-organizing distributed teams*, Twenty Seventh International Conference on Information Systems, Milwaukee, 2006.
- Heinz, Federico, *Los Desafíos de la Comunidad de Software Libre en Latinoamérica*, in Heinrich Böll Stiftung (ed.), *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento*, Heinrich Böll ediciones, El Salvador, 2005.
- Heinz, Federico, *¿Qué tiene que ver Software Libre con educación?*, in Fundación Via Libre; Heinrich Böll Stiftung et al. (eds.), *Prohibido Pensar, Propiedad Privada, los monopolios sobre la vida, el conocimiento y la cultura*, Fundación Vía Libre, Córdoba, 2006.
- Heinz, Federico, *¿Competitividad informática o competitividad social?*, in Borello, Osé; Robert, Verónica; Yoguel, Gabriel (eds.), *La Informática en la argentina, Desafíos a la especialización y a la competitividad*, Univesidad Nacional de General Sarmiento/Prometeo Libros, Buenos Aires, 2006b.
- Helander, Nina; Martin-Vahvanen, Hanna (eds.), *Multidisciplinary Views to open Source Software Business*, eBRC Research Reports 33, Tampere University of Technology and University of Tampere, Tampere, 2006.
- Heller, Michael, *The Gridlock Economy: How Too Much Ownership Wrecks Markets, Stops Innovation, and Costs Lives*, Basic Books, New York, 2008.
- Hellman, Kai-Uwe, *Systemtheorie und neue soziale Bewegungen, Identitätsprobleme in der Risikogesellschaft*, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1996.
- Hellmann, Kai-Uwe, *Systemtheorie und Bewegungsforschung, Rezeptionsdefizite aufgrund von Stildifferenzen oder das Außerachtlassen von Naheliegenderem*, in Rechtshistorisches Journal, Issue 17, 1998, 493-510.

- Hepburn, Alexa; Wiggins, Sally, *Discursive Research: Themes and Debates*, in Hepburn, Alexa; Wiggins, Sally (eds.), *Discursive Research in Action*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
- Herrera, Gonzalo, *Política de innovación tecnológica y desarrollo competitivo en Chile*, Documento de Trabajo, FLACSO-Chile, Santiago de Chile, mayo 2002.
- Hersovic, Valeria; Garrido, José; Fuenzalida, Cristian, *Software Libre y Brecha Digital*, Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago de Chile, 2004.
- Hess, David, *Technology- and Product-Oriented Movements: Approximating Social Movement Studies and Science and Technology Studies*, in *Science, Technology & Human Values*, Vol. 30, N° 4, 2005, 515-535.
- Hexsel, Roberto, *Software Livre, Propostas de Ações de Governo para Incentivar o Uso de Software Livre*, Relatório Técnico RT-DINF 004/2002, Curitiba, 2002.
- Heymann, Daniel, *Políticas de Reforma y comportamiento macroeconómico: La Argentina de los noventa*, in Heymann, Daniel; Kosacoff, Bernardo (eds.), *La Argentina de los noventa: desempeño económico en un contexto de reformas*, Eudeba, Buenos Aires, 2000.
- Hicks, Alan; Lumens, Chris; Cantrell, David; Johnson, Logan, *Slackware Linux Essentials*, Slackware Linux Inc., 2005, on line in: <http://www.slackbook.org/html/book.html> Angesehen 15.11.07.
- Himanen, Pekka, *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*, Secker & Warburg, London, 2001.
- Hirschman, Albert O., *A Bias for Hope*, Yale University Press, New Haven, 1971.
- Hochstetler, Kathryn, *Democratizing pressures from below? social movements in new brazilian democracy*, Paper at Latin American Studies Association XX International Congress, Guadalajara, Mexico, April 17-19, 1997.
- Hoffman, Jeanette, *Implicit theories in policy discourse: an inquiry into the interpretations of reality in german technology policy*, in *Policy Science* N° 28, 1995, 127-148.
- Holl, Mirjam-Kerstin, *Semantik und Soziales Gedächtnis: Die Systemtheorie Niklas Luhmanns und die Gedächtnistheorie von Aleida und Jan Assmann*, Königshausen & Neumann, Würzburg, 2003.
- Holtgrewe, Ursula; Werle, Raymund, *De-Commodifying Software? Open Source Software between Business Strategy and Social Movement*, in *Science Studies*, Vol. 14, N° 2, 2001, 43-65.
- Horns, Axel, *The Protection of Software and the Crisis of the Patent System*, European Patent Institute, München, 2004.
- Huichalaf Roa, Pedro, *Breve Análisis de la Política Tecnológica de Chile*, Liberación Digital, on line in: <http://culturadigital.awardspace.com/liberaciondigital/breve%20analisis.pdf> Angesehen 10.12.2008.
- Huysman, Marleen; Lin, Yuwei, *Learn to solve problems: a virtual ethnographic case study of learning in a gnu/linux users group*, in *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, Volume 7, December 2005, 56-69.
- Ianacci, Federico, *Coordination Processes in Open Source Software Development: The Linux Case Study*, in *Emergence: Complexity & Organization*, Vol. 7, Issue 2, ; 2005, 21-31.
- IDC, *Open Source Software Business Models 2007-2011. Forecast: A Preliminary View*, IDC Dokument # 20668, Mai 2007.
- IIPA, *SPECIAL 301 REPORT*, 2001, on line in: <http://www.iipa.com/rbc/2001/2001SPEC301ARGENTINA.pdf> Angesehen 10.10.2005
- Imhorst, Christian, *Anarchie und Quellcode*, in Bärwolff, Matthias; Gehring, Robert; Lutterbeck, Bernd (Hg.), *Open Source Jahrbuch 2005, Zwischen Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell*, Lehmanns Media, Berlin, 2005.
- Infonomics, *Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study*, International Institute of Infonomics, University of Maastricht & Berlecon Research GmbH., Maastricht, June 2002.
- Jacovkis, Pablo, *Breve resumen de la historia de la computación en Argentina*, SADIO, Febrero 2004, on line in: <http://www.sadio.org.ar/modules.phpop=modload&name=News&file=article&sid=50&mode=thread&order=0&thold=0> Angesehen 10.03.2008.
- Jasanoff, Sheila, *Technologies of Humility: Citizen participation in governing science*, In *Minerva*, Vol. 41, 2003, 223-244.
- Jongeneel, Els, *Silencing the voice in narratology? A Synopsis*, in Blödorn, Andreas; Langer, Daniela; Scheffel, Michael (eds.), *Stimme(n) im Text, narratologische Positionsbestimmungen*, Walter de Gruyter, Berlin/New York, 2006.
- Jordan, Tim; Taylor, Paul, *A Sociology of Hackers*, in *The Sociological Review*, Vol. 46, Issue 4, November 1998, 757-780.
- Kaldor, Mary, *Global Civil Society: An Answer to War*, Polity Press, Cambridge, 2003.
- Kaufman, Ester, *El Foro Transversal de Responsables Informáticos: Crisis, Burocracia, Redes y*

Gobierno Electrónico en la Argentina, Santiago de Chile, 2003, on line in: <http://200.80.149.114/ecgp/FullText/000000/KAUFMAN%20Ester%20-%20EI%20foro%20trasversal%20de%20responsables%20informaticos.pdf>? Angesehen 10.01.2007.

- Keen, Susanne, *The narrative form*, Palgrave, Hampshire/New York, 2003.
- Kelty, Christopher, *Two Bits, The Cultural Significance of Free Software*, Duke University Press, Durham/London, 2008.
- Kidane, Yared; Gloor, Peter, *Correlating temporal communication patterns of the Eclipse open source community with performance and creativity*, in Computational & Mathematical Organization Theory, Vol. 13, N° 1, March 2007, 17-27.
- Knudsen, Sven-Eric, *Luhmann und Husserl, Systemtheorie im Verhältnis zur Phänomenologie*, Königshausen & Neumann, Würzburg, 2006.
- Koops, Bert-Jaap, *Should ICT Regulation be Technology-Neutral?*, in Koops, Bert-Jaap; Lips, Miriam; Prins, Corien; Schellekens, Maurice (Eds.), *Starting points for ict regulation. deconstructing prevalent policy one-liners*, IT & Law Series, Vol. 9, The Hague: T.M.C. Asser Press, 2006, 77-108.
- Knuth, Donald, *The Art of Computer Programming*, Vol. 1: *Fundamental Algorithms*, 3rd ed., Addison-Wesley, Reading, Ma., 1997
- Koch, Stefan; Schneider, Georg, *Effort, cooperation and coordination in an open source software project: Gnome*. In Information Systems Journal, Vol. 12, N° 1, 2002, 27-42.
- Kogge, Werner, *Semantik und Struktur, eine 'alteuropäische' Unterscheidung in der Systemtheorie*, in Reckwitz, Andreas; Sievert, Holger (hg.), *Interpretation, Konstruktion, Kultur: ein Paradigmenwechsel in den Sozialwissenschaften*, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1999.
- Kogut, Bruce; Metiu, Anca, *Open-Source Software Development and Distributed Innovation*, in Oxford Review of Economic Policy, Vol. 17, Issue 2, 2001, 248-264, available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=906199> Angesehen 15.11.07.
- Koning, Martine de, *Why the Coercion-based GATT Approach is not the Only Answer to International Piracy in the Asia-Pacific Region*, in European Intellectual Property Review, Vol. 19, No. 2, 1997, 59-77.
- Korb, Joachim, *Kopieren, Verteilen, Verändern: zur Geschichte der "Freien Software"*, Magisterarbeit, Technischen Universität Berlin, Fakultät I (Geisteswissenschaften /Institut für Philosophie, Wissenschaftstheorie, Wissenschafts- und Technikgeschichte), Berlin, 2001.
- Koselleck, Reinhart, *Einleitung*, in Brunner, Otto; Conze, Werner; Koselleck, Reinhart (Hg.), *Geschichtliche Grundbegriffe*, Ernst Klett Verlag, Stuttgart, 1972.
- Koselleck, Reinhart (Hg.), *Historische Semantik und Begriffsgeschichte*, Klett-Cotta, Stuttgart, 1979.
- Koselleck, Reinhart, *Vergangene Zukunft, Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1979b.
- Koselleck, Reinhart, *Begriffsgeschichten, studien zur Semantik und Pragmatik der politischen und sozialen Sprache*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2006.
- Krysa, Joasia; Sedek, Grzesiek, *Source Code*, in Füller, Matthew, *Software Studies: A Lexicon*, MIT, Cambridge, Ma., 2008.
- Lagos, Ricardo, *Mensaje Presidencial 21 de Mayo 2000*, Presidencia de la República, Valparaíso, 2000.
- Lakhani Karim; Von Hippel, Eric, *How Open Source software works: "free" user-to-user assistance*, in Research Policy, Vol. 32, N° 6, 2003, 923-943.
- Lakhani, Karim R.; Wolf, Robert, *Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects*, MIT Sloan School of Management, The Boston Consulting Group, In Feller, J.; Fitzgerald, B.; Hissam, S.; Lakhani, K., *Perspectives on Free and Open Source Software*, MIT Press, 2005.
- Latour. Bruno, *Science in Action, how to follow scientist and engineers trough the society*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1987.
- Lave, Jean; Wenger, Etienne, *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, University of Cambridge Press, Cambridge, 1991.
- Lea, Gary, *Digital Millennium or Digital Dominion? The Effect of IPRs in Software on Developing Countries*, in Drahos, Peter; Mayne, Ruth (eds.), *Global Intellectual Property Rights: Knowledge, Access and Development*, Palgrave Macmillan, 2002.
- Lee, Gwendolyn; Cole, Robert, *From a Firm-Based to a Community-Based Model of Knowledge Creation: The Case of the Linux Kernel Development*, in Organization Science N° 14, 2003, 633-649.
- Leitner, Kara; Lester, Simon, *WTO Dispute Settlement 1995-2003: a statistical analysis*, in Journal of International Economic Law, Vol. 7, N° 1, 2004, 169-181.
- Lemos, André; Rezende, Pedro, *Le Brésil dans la Société de l'Information: Gouvernement Lula, Copyleft et Logiciels Libres*,

- Lemos Pinto, Solon; Campos, Ciro; Fernandes, Christo, *Institucionalização do governo eletrônico: o caso do Brasil*, X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 18 - 21 Oct. 2005.
- Lerner, Josh, and Jean Tirole, *The Scope of Open Source Licensing*, in Journal of Law, Economics, and Organization, Vol. 21, N° 1, 2005, 20-56.
- Lessig, Lawrence, *Code and other Laws of Cyberspace*, Basic Books, New York, 1999.
- Lessig, Lawrence, *Code 2.0*, Basic Books, New York, 2006.
- Levis, Diego, *Alfabetización digital: entre proyecto educativo y estrategia político-comercial. El caso argentino*, Ponencia presentada en VII Congreso REDCOM Argentina, Univ.Nacional de Rosario, Rosario, Octubre de 2005.
- Levitsky, Steven; Murillo, Maria Victoria (eds.), *Argentine Democracy: The Politics of Institutional Weakness*, Pennsylvania State University Press, University Park, 2005.
- Levy, Steven, *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, Anchor Press/Doubleday, Garden City, New York, 1984.
- Liebowitz, Stan, *Re-Thinking the Network Economy, The True Forces That Drive the Digital Marketplace*, American Management Association, New York et al., 2002.
- Lima, Clovis; Santini, Rose Marie, *Código aberto e produção colaborativa nos Pontos de Cultura*, in Contemporânea, Vol. 5, N° 1-2, Dezembro 2007, on line in: <http://www.contemporanea.poscom.ufba.br> Angesehen 09.06.08
- Lima, Paulo; Baroni Graciela, *Desafios para a inclusão digital no terceiro setor*. in Amadeu da Silveira, Sergio; Cassino, J. (eds.), *Software Livre e Inclusão Digital*, Conrad Editora, São Paulo, 2003.
- Lin, Yuwei, *The Future of Sociology of FLOSS*, in First Monday, Special Issue N° 2: Open Source, 2005.
- Lipschutz, Ronnie, Reconstructing world politics: the emergence of global civil society, in Millennium, Vol. 21, N° 3, 1992,389-420.
- Littman, Jessica, *Copyright legislation and technological change*, in Oregon Law Review, Vol. 68, N° 2, 1989, 275-361.
- Ljungberg, Jan, *Open Source Movements as a Model for Organizing*, in European Journal of Information Systems Vol 9, N°4, 2000, 208-216.
- Lloyd, Ian, *Legal aspects of the information society*, Butterworths, London, 2000.
- Loomba, Ania, *Colonialism/Postcolonialism*, Routledge, London, 1998.
- López, Andrés (coord.), *Complementación productiva en la industria del software en los países del Mercosur: impulsando la integración regional para participar en el mercado global*, Red Mercosur/Swiss Agency for Development and Cooperation –SCD-, Buenos Aires, 2007.
- Loughlan, Patricia, *Pirates, Parasites, Reapers, Sowers, Fruits, Foxes...The Metaphors of Intellectual Property*, in Sydney Law Review, Vol. 28, N° 2, 2006, 211-226.
- Luhmann, Niklas, *Sinn als Grundbegriff der Soziologie*, in Habermas, Jürgen; Luhmann, Niklas, *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie – Was leistet die Systemforschung?*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1971.
- Luhmann, Niklas, *Rechtssoziologie*, Rowohlt, Hamburg, 1972.
- Luhmann, Niklas, *Subjektive Rechte: Zum Umbau des Rechtsbewußtseins für die moderne Gesellschaft*, in derselb., *Gesellschaftsstruktur und Semantik, Band 2*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1981.
- Luhmann, Niklas, *Love as Passion, the codification of intimacy (1982)*, Polity Press, London, 1986.
- Luhmann, Niklas, *Autopoiesis als soziologischer Begriff*, in Haferkamp, Hans; Schmid, Michael (hrsg.), *Sinn, Kommunikation und soziale Differenzierung, Beiträge zu Luhmanns Theorie sozialer Systeme*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 1987.
- Luhmann, Niklas, *Closure and Openness: On Reality in the World of Law*, in Teubner, Gunther (ed.), *Autopoietic Law, A new Approach to Law and Society*, Walter de Gruyter, Berlin, 1987b.
- Luhmann, Niklas, *“Distinction directrices”. Über Codierung von Semantiken und Systemen*, in Derselb., *Soziologische Aufklärung 4*, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1987c.
- Luhmann, Niklas, *The Autopoiesis of Social Systems*, in Luhmann, Niklas, *Essays on Self-Reference*, Columbia University Press, New York, Oxford, 1990.
- Luhmann, Niklas, *Protestbewegungen*, in Luhmann, Niklas, *Soziologie des Risikos*, De Gruyter, Berlin/New York, 1991.
- Luhmann, Niklas, *Was ist Kommunikation?*, in Luhmann, Niklas, *Soziologische Aufklärung 6*, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1995.
- Luhmann, Niklas, *Die Autopoiesis des Bewusstsein*, in Luhmann, Niklas, *Soziologische Aufklärung 6*, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1995.
- Luhmann, Niklas, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1997.

- Luhmann, Niklas, *Die Politik der Gesellschaft*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2000.
- Luhmann, Niklas, *Einführung in die Systemtheorie*, Carl-Auer-Systeme Verlag, Heidelberg, 2004.
- Luhmann, Niklas, *Ideenevolution*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 2008.
- Luthiguer, Benno, *Spass und Software-Entwicklung, Zur Motivation von Open-Source-Programmierern*, Dissertation der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich, Zürich, 2006.
- Maas, Wolfgang, *Inside an Open Source Software Community: Empirical Analysis on Individual and Group Level*, in Proceedings of the 4th Workshop on Open Source Software Engineering, Edinburgh Scotland, 2004, 64–70.
- Mackenzie, Adrian, *Cutting Code, Software and Sociality*, Peter Lang Publishing, New York, 2006.
- Madey, Greg; Freeh, Vincent; Tynan, Renee, *Understanding OSS as a Self-Organizing Process*, Paper at the 2nd Workshop on Open Source Software Engineering of the 24th International Conference on Software Engineering (ICSE 2002), May 25, 2003.
- Maggi, Claudio; Messner, Dirk, *Chile: ¿un caso modelo? Desafíos en los umbrales del siglo XXI*, s/d, on line in: <http://www.meso-nrw.de/modelo.pdf> Angesehen 10.10.2006.
- Mahendran, Daniel, *Serpents and Primitives: An ethnographic excursion into an Open Source community*, Master's Thesis, School of Information Management and Systems, University of California at Berkeley, Berkeley, 2002.
- Mammanna, Claudio (ed.), *A Informática e a nova República*, Ed. Hucitec, São Paulo, 1986.
- Mannila, Marko, *Free and Open Source Software Approaches in Brazil and Argentina*, Hypermedia Laboratory, University of Tampere, Tampere, October 2005.
- Maresca, Fernando, *Marco Normativo del Software Libre en América Latina y el Caribe*, Documento de Trabajo 001/2004-SL (Alfa-Redi), Bellanet, 2004.
- Mariño, Sonia, *Desarrollos con software libre en la administración pública. Relevamiento en algunas provincias del nordeste argentino*, 2004, on line in: <http://www.monografias.com/trabajos902/desarrollos-software-libre/desarrollos-software-libre.shtml> Angesehen 10.10.2007.
- Mascareño, Aldo, *Funktionale Differenzierung und Steuerungsprobleme in Lateinamerika: Entstehung, Entwicklung und Auflösung der konzentrisch orientierten Ordnung*, Dissertation, Universität Bielefeld, Bielefeld, 2001.
- Maskus, Keith, *Intellectual Property Rights in the Global Economy*, Institute for International Economics, Washington D.C., 2000.
- Maskus, Keith; Reichman, Jerome, *The Globalization of Private Knowledge Goods and the Privatization of Global Public Goods*, in Journal of International Economic Law, Vol. 7, 2004, 279-320.
- Mateos Garcia, J.; Steinmueller, W. E., *Applying the open source development model to knowledge work*, INK Open Source Research Working Paper 2, SPRU - Science and Technology Policy Research, University of Surrey, 2003.
- Maturana, Humberto; Varela, Francisco, *Der Baum der Erkenntnis, die biologische Wurzeln des menschlichen Erkennen (1984)*, Scherz Verlag, 3. Auflage, Bern/München/Wien, 1987.
- Maturana, Humberto, *Biology of Cognition*, Biological Computer Laboratory Research Report BCL 9.0., University of Illinois, Urbana IL, 1970, in Maturana, Humberto; Varela, Francisco, *Autopoiesis and Cognition, the Realization of the Living*, Reidel Publishing, Dordrecht, 1980.
- May, Christopher, *A Global Political Economy of Intellectual Property Rights, The New Enclosures?*, Routledge, London, 2000.
- May, Christopher, *Justifying Enclosure? Intellectual Property and Meta-technologies*, in Braman, Sandra (ed.), *Biotechnology and Communications: The Meta-Technologies of Information*, Lawrence Erlbaum Associates, New York, 2004.
- May, Christopher, *The rise and fall of the global intellectual property paradigm*, in White, Laura (Ed.), *Frontiers of Freedom: theoretical perspectives on intellectual property in the digital age*, KnowledgePolitics, London, 2007.
- May, Christopher; Sell, Susan, *Intellectual property rights, a critical history*, Lynne Rienner Publisher, Boulder/London, 2006.
- Mazoni, Marcos Vinicius Ferreira, *A Experiência pioneira do software livre no Rio Grande do Sul*, in Amadeu da Silveira, Sergio; Cassino, J. (eds.), *Software Livre e Inclusão Digital*, Conrad Editora, São Paulo, 2003.
- Mazzeo, Luzia, *A Informática no Brasil e o novo Paradigma Industrial*, Fundação Getulio Vargas, Escola da Administração de Empresas, São Paulo, 1996.
- McHoul, Alec; Grace, Wendy, *A Foucault Primer, Discourse, Power and the Subject*, Routledge, London/New York, 1993.

- MDIC, *Medidas de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior*, Brasília, Março, 2004.
- Menezes, Alexandre Queiroz de, *Estado, Cooperacao Internacional e Construcao da Cidadania no Brasil*, in Cadernos do CEAS, N°158, 1995, 35-46.
- Mercurio, Bryan Christopher, *TRIPS-Plus Provisions in FTAs: Recent Trends*, in Bartels, Lorand; Ortino, Federico (eds.), *Regional trade agreements and the WTO legal system*, Oxford University Press, Oxford, 2006.
- Meyer, Gordon, *The Social Organization of the Computer Underground*, Thesis submitted to the graduate school in partial fulfillment of the requirements for the degree master of arts, Northern Illinois University, Dekalb, Illinois, August 1989.
- Meyer, Peter, *Episodes of Collective Invention*, Working Papers 368, U.S. Bureau of Labor Statistic, Wahington DC., 2003.
- Michlmayr, Martin, *Managing Volunteer Activity in Free Software Projects*, in Proceedings of the 2004UsenixAnnual Technical Conference, Freenix Track., 2004, 93-102.
- Miller Medina, Jessica Eden, *Freedom in Code, The Birth of the Chilean Free Software Movement*, in ReVista Harvard Review of Latin America N° 3, 2004, 23-24.
- Miller Medina, Jessica Eden, *The State Machine: Politics, Ideology, and Computation in Chile, 1964-1973*, Diss. at History and Social Study of Science and Technology, MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, June 2005.
- Mills, Sara, *Discourse*, Routledge, London/New York, 1997.
- Mills, Sara, *Michel Foucault*, Routledge, London/New York, 2003.
- Mirza, Christian, *Movimientos sociales y sistemas políticos en América Latina: la construcción de nuevas democracias*, CLACSO, Buenos Aires, 2006.
- Mitre Corporation, *Use of Free and Open-Source Software (FOSS) in the U.S. Department of Defense*, V. 1.2.04, US DoD, Washington DC., January 2, 2003.
- Mizrach, Steven, *Is there a Hacker Ethic for 90s Hackers?*, 1997, on line in: <http://www.fiu.edu/~mizrachs/hackethic.html> Angesehen 20.07.07.
- Mockus, Audris; Fielding, Roy; Herbsleb, James, *Two Case Studies of Open Source Software Development: Apache and Mozilla*, ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, 11(3), 2002, 309-346.
- Moglen, Eben, *Anarchism Triumphant: Free Software and the Death of Copyright*, First Monday, Vol. 4, N° 8, 1999, on line in: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/684/594> Angesehen 15.10.07
- Moglen, Eben, *Freeing the Mind: Free Software and the Death of Proprietary Culture*, July 29, 2003, on line in: <http://moglen.law.columbia.edu/publications/maine-speech.html>
- Moglen, Eben, *The dotCommunist Manifest*, January 2003b, on line in: <http://emoglen.law.columbia.edu/publications/dcm.html> Angesehen 10.11.07.
- Montero, Alfred, *Brazilian Politics, Reforming a Democratic State in a Changing World*, Polity Press, Cambridge/Malden, 2005.
- Moore, Don, *DNS Server Survey*, 23. Mai 2004, on line in: <http://mydns.bboy.net/survey> Angesehen 10.12.07.
- Moraes de Souza, Lincoln, *Estado e democracia no programa do PT e nos governos petistas*, in Caderno CRH, Salvador, N° 35, jul./dez. 2001, 227-262.
- Moreira, Constanza, *La izquierda en Uruguay y Brasil: cultura política y desarrollo político-partidário*, in, Mallo,Susana; Moreira, Constanza (comp.), *La larga espera. Itinerarios de las izquierdas en Argentina, Brasil y Uruguay*, Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo, 2000.
- Morin, Jean-Frédéric, *Ethical Arguments in International Patent Lawmaking*, Duke Science, Technology & Innovation Paper N° 18, University of Duke, May 2007.
- Mowery, David, *The Global Computer Software Industry*, in Mowery, David; Nelson, Richard (eds.), *The Sources of Industrial Leadership*, Cambridge University Press, Cambridge, 1999.
- Mpodozis, Jorge; Letelier, Juan Carlos; Maturana, Humberto, *Brain, Language and the Origin of Human Mental Functions*, in Biological Research N° 28, 1995a, 15-26.
- Mpodozis, Jorge; Letelier, Juan Carlos; Maturana, Humberto, *Nervous System as a Closed Neuronal Network: Behavioral and Cognitive Consequences*, in Lecture Notes in Computer Science, Vol. 930, 1995, 130-136.
- Mueller, Milton, *Info-communism? A Critique of the Emerging Discourse on Property Rights in Information*, Syracuse University School of Information Studies, New York, 2005, on line in: <http://web.si.umich.edu/tprc/papers/2005/403/Info-Communism-Mueller.pdf> Angesehen 10.10.08
- Müller, Florian, *No Lobbyists as such, The War over Software Patents in the European Union*, SWM Software-Marketing, Starnberg, 2006.
- Murillo, Maria Victoria, *Tango de un desencanto anunciado*, in Foreign Affairs En Español, vol.2,

°.2, Summer 2002.

- Mustonen, Mikko, *Copyleft - the economics of Linux and other open source software*, FPPE, University of Helsinki, Department of Economics, Helsinki, 2003.
- Nelson, Ted, *Computer Lib / Dream Machines*, Mindful Press, Chicago, 1974.
- Neubner, Thomas, *Die Diskurstheorie und ihre praktische Anwendung auf den Streit um die Mohammed-Karikaturen am Beispiel der Berichterstattung der Westdeutschen Allgemeinen Zeitung - Eine Diskursanalyse* -, 2006, on line in: <http://www.neubner.eu/Texte/T.%20Neubner%20-%20Diskursanalyse%20Karikaturenstreit.pdf> Angesehen 10.10.2007
- Neves, Marcelo, *Verfassung und Positivität des Rechts in der peripheren Moderne*, Duncker & Humblot, Berlin, 1992.
- Neves, Marcelo, *Symbolische Konstitutionalisierung*, Duncker & Humblot, Berlin, 1998.
- Neves, Marcelo, *Vom Rechtspluralismus zum sozialen Durcheinander: Der Mangel an Identität der Rechtssphäre(n) in der Moderne und seine Implikationen in Lateinamerika*, in Brunkhorst, Hauke; Grözinger, Gerd; Matiaske, Wenzel (Hg.), *Peripherie und Zentrum in der Weltgesellschaft*, Rainer Hampp Verlag, München/Mering, 2004.
- Neves, Marcelo, *Die Staaten im Zentrum und die Staaten an der Peripherie: Einige Probleme mit Niklas Luhmanns Auffassung von den Staaten der Weltgesellschaft*, in Soziale Systeme N° 12, Heft 2, 2006, 247-273.
- Neves, Marcelo; Voigt, Rüdiger (hg.), *Die Staaten der Weltgesellschaft: Niklas Luhmanns Staatsverständnis*, Nomos, Baden-Baden, 2007.
- Nietzsche, Friedrich, *Zur Genealogie der Moral*, Leipzig, 1887.
- Nietzsche, Friedrich, *Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne*, im Derselb., *Werke*, Band 2, Kröner, Leipzig, 1921.
- Norton, Anne, *Republic of Signs: Liberal Theory and American Popular Culture*, University Of Chicago Press, Chicago, 1993.
- Nye, Joseph, *Soft Power: The Means To Success In World Politics*, Public Affairs, New York, 2004.
- O'Brien, Robert; Goetz, Anne Marie; Scholte, Jan Aart; Williams, Marc, *Contesting Global Governance, Multilateral Economic Institutions and Global Social Movements*, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.
- OECD, *Understanding Digital Divide*, OECD, Paris, 2001.
- O'Mahony, Siobhán; West, Joel, *What makes a project open source? Migrating from organic to synthetic communities*, Paper submitted to Technology & Innovation Management, Division Academy of Management, January 10, 2005.
- O'Mahony, Siobhán; Ferraro, Fabrizio, *The Emergence of Governance in an Open Source Community*, in Academy of Management Journal, Oct 2007, Vol. 50, Issue 5, 1079-1106.
- O'Reilly et al., *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*, January 1999.
- Orlikowski, Wanda, *The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations*, in Organisation Science, Vol 3, N° 3, 1992, 398-427.
- Orlikowski, Wanda, *Improvising Organisational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective*, in Information Systems Research, Vol 7, N° 1, 1996, 63-92.
- Orrego, Claudio; Araya, Rodrigo, *Internet en Chile: Oportunidad para la Participación Ciudadana*, Serie Temas de Desarrollo Sustentable, PNUD, Santiago de Chile, 2002.
- Ostry, Sylvia; Nelson, Richard, *Techno-Nationalism and Techno-Globalism: Conflict and Cooperation*, The Brookings Institution, Washington DC., 1995.
- Oxhorn, Phillip, *Organizing Civil Society The Popular Sectors and the Struggle for Democracy in Chile*, Pensilvania State University Press, Pensilvania, 1995.
- Paley, Julia, *La "participación" y la "sociedad civil" en Chile: Discursos internacionales, estrategias gubernamentales, y respuestas organizacionales*, Trabajo preparado para Congreso Latin American Studies Association (LASA 2001), Washington, DC, 6 al 8 de septiembre del 2001.
- Paley, Julia, *Marketing Democracy: Power and Social Movements in Post-Dictatorship Chile*, University of California Press, Berkeley, 2001.
- Palomino, Héctor; Pastrana, Ernesto *Los nuevos movimientos sociales en Argentina*, in Calderón, Fernando (comp.), *¿Es sostenible la globalización en América Latina?, Debates con Manuel Castells*, Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile. 2003.
- Palonen, Kari, *The Struggle with Time, a conceptual history of 'Politics' as an activity*, LIT Verlag, Hamburg, 2006.
- Parthasarathi, Ashok, *Self-Reliance in Science and Technology for Development: Some Aspects of Indian Experience*, in Chagula, W.; Feld, B.; Parthasarathi, A., *Pugwash on Self-Reliance*, Pugwash Conferences on Science and World Affairs, Ankur Publishing House, New Dehli, 1977.
- Parthasarathi, Ashok, *Acquisition and Development of Technology: The Indian Experience*,

- Occasional Paper N° 12, Centre for Policy Research, New Delhi, July 2004.
- Parthasarathy, Balaji, *Globalizing Information Technology: The Domestic Policy Context for India's Software Production and Exports*, in *Iterations*, Vol. 3, N° 4, 2004.
 - Patterson, Lyman Ray, *Copyright in historical perspective*, Vanberdbilt University Press, Nashville, 1968.
 - Pedreño, Christian M., *Libro blanco de ciudades digitales en Argentina, Situación al 2007 y proyecciones al 2008*, South Technologies S.A., Buenos Aires, Mayo de 2007.
 - Penrose, Edith, *The economics of the international patent system*, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1951.
 - Perens, Bruce, *MS 'Software Choice' scheme a clever fraud, Monopoly by another name*, in *The Register*, 9. August 2002, on line in: http://www.theregister.co.uk/2002/08/09/ms_software_choice_scheme Angesehen 10.11.2008.
 - Perry, Marc; Fitzgerald, Brian, *FLOSS as Democratic Principle*, 2006.
 - Peştimalcioğlu, Güzin, *A study of free software movement: towards a new society?*, Thesis for Master of Science, Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University, 2003.
 - Pilch, Harmuth, *Why are software patents so trivial?*, in OECD, *Patents, Innovation and Economic Performance*, OECD Conference Proceedings, París, 2004.
 - Pinheiro, Walter, *A Luta pelo software livre no Brasil*, in Amadeu da Silveira, Sergio; Cassino, J. (eds.), *Software Livre e Inclusão Digital*, Conrad Editora, São Paulo, 2003.
 - Pinheiro, Alexandre Silva; Cukierman, Henrique Luiz, *Free Software: Some Brazilian Translations*, presented at FLOSS Workshop in 4SEASST Joint Conference, in *First Monday*, Vol. 9 N° 11, 1° Nov. 2004 on line in: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1189/1109> Angesehen 10.06.06.
 - Piragibe, Clelia Santos, *Avaliação e perspectivas da política brasileira de Informica, um estudo comparativo*, Estudos de Política Industrial e Comercio N° 7, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1986.
 - Pires, Hindenburgo Francisco, *Internet, Software Livre e Exclusão Digital: Impasses e opções no desenvolvimento de políticas públicas de alcance social no Brasil*, in *Revista Geouerj* N° 12, Rio de Janeiro, 2002, 11-22.
 - Pluss, Ricardo, *El foro de responsables informáticos, el software libre y la gestión de conocimiento*, ONTI, Buenos Aires, 2005.
 - PNUD (UNDP), *Desarrollo Humano en Chile 1998, Las Paradojas de la Modernización*, Programa de Desarrollo Humano, PNUD, Santiago de Chile, 1998.
 - PNUD (UNDP), *Desarrollo Humano en Chile 2004, El Poder, ¿Para qué y para quién?*, Programa de Desarrollo Humano, PNUD, Santiago de Chile, 2004.
 - Poo, Germán, *La Comunidad de Linux y Software Libre en Chile*, in Letelier, Eduardo (ed.), *Software Libre y Organizaciones de la Sociedad Civil*, Centro de Educación y Tecnología para el Desarrollo del Sur (CET-SUT), Temuco, 2005.
 - Poggiese, Héctor; Redín, María Elena; Cerezo, Matías; Carllinni, José; Atilio, Héctor, *El Foro de Responsables Informáticos de la Administración Pública Nacional: Una Lectura Interpretativa*, in *JAIIO* N° 8, Rosario, Septiembre 2005.
 - Popper, Karl; Eccles, John, *The Self and Its Brain*, Springer Verlag, New York, 1977.
 - Potter, Jonathan; Wetherell, Margaret, *Discourse and social psychology*, Sage, London, 1987.
 - Potter, Jonathan, *Post-Cognitive Psychology*, in *Theory Psychology*, Vol. 10, N° 1, 2000, 31-37.
 - Potter, Jonathan, *Discourse analysis and discursive psychology*, in Camic, P.; Rhodes, J.; Yardley, L., (eds). *Qualitative research in psychology: Expanding perspectives in methodology and design*, American Psychological Association, Washington, 2003.
 - Potter, Jonathan; Hepburn, Alexa, *Discursive psychology: mind and reality in practice*, in Weatherall, Ann; Watson, Bernadette; Gallois, Cindy (eds.), *Language, discourse and social psychology*, Palgrave Macmillan, New York, 2007.
 - Prince, Gerald, *Narratology: The Form and Functioning of Narrative*, Mouton, Amsterdam, 1982.
 - ProArgentina, *Software/América Latina*, Estudios de Producto/Mercado, Buenos Aires, Enero 2005.
 - Purkayastha, Prabir, *Production Systems and the Trajectory of Change: Some Reflections*, *Life After Capitalism Essays*, 2003, on line in: <http://www.zmag.org/lac/purkayastha.htm> Angesehen 10.04.2008.
 - Purkayastha, Prabir, *Technology, Self-Reliance and Public Domain Science*, in *Social Scientist*, Vol. 31, N° 11/12, Nov. - Dec., 2003b, 86-99.
 - PRYME, *Gobierno Electrónico en Chile 2000-2005, Estado del Arte II*, Programa de Reforma y Modernización del Estado, Ministerio Secretaría Gneral de la Presidencia, Santiago de Chile, 2006.
 - Ramos Brandão, María de Fátima, *O Projeto Casa Brasil de Inclusão Digital e Social*, Apresentação do Projeto Casa Brasil em II Foro de Informação em Saúde, Outubro 2007.
 - Raymond, Eric (Comp.), *The New Hacker's Dictionary* (Jargon File), Third Edition, MIT, Boston,

1996.

- Raymond, Eric, *Good bye, "free software"; hello, "open source"*, 1998, on line in: <http://www.catb.org/~esr/open-source.html> Angesehen 10.06.07
- Raymond, Eric, *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, O'Reilly and Associates, Inc., Sebastopol, CA, 1999.
- Raymond, Eric, *A Brief History of Hackerdom*, Version 1.24, 2000, on line in: <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/hacker-history/index.html> Angesehen 16.07.07.
- Raymond, Eric, *Software Release Practice HOWTO*, 2000, on line in: <http://www.ibiblio.org/pub/Linux/docs/HOWTO/other-formats/pdf/Software-Release-Practice-HOWTO.pdf> Angesehen 16.07.07.
- Raymond, Eric, *How To Become A Hacker*, 2001, on line in: <http://catb.org/~esr/faqs/hacker-howto.html> Angesehen 10.09.08.
- Reckwitz, Andreas, *Struktur, zur sozialwissenschaftlichen Analyse von Regeln und Regelmäßigkeiten*, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1997.
- Reichman, Jerome, *From Free Riders to Fair Followers: Global Competition under the TRIPs Agreement*, in New York Journal of International Law and Politics, Vol. 29, 1997, 11-93.
- Reidenberg, J.R., *Lex Informatica: the formulation of information policy rules through technology*, in Texas Law Review, Vol. 76, 1998, 553-593.
- Richter, Meike, *Fair Code, free/open source software and the digital divide*, 2006, on line in: <http://www.commonspage.net/fair-code/> Angesehen 10.06.08.
- Riesigl, Martin, *Rhetorical Tropes in Political Discourse*, in Brown, K. (ed.), The Encyclopedia of Language and Linguistics, Vol. 10, 2nd. Edition, Elsevier, Oxford, 2006.
- Risse, Thomas, *Transnational Actors and World Politics*, in Zimmerli, Walther; Holzinger, Markus; Richter, Klaus (Hg.), *Corporate Ethics and Corporate Governance*, Springer, Berlin, 2007.
- RITS, *Apropriação cidadã dos telecentros de São Paulo (um levantamento social)*, Observatório de Políticas Públicas de Infoinclusão, Rio de Janeiro, 2004.
- Rivera, Eugenio, *Nueva Economía, gobierno electrónico y reforma del Estado*, Editorial Universitaria, FLACSO-Chile, Santiago de Chile, 2003.
- Robert, Verónica, *Límites y efectos de la difusión de software libre en un país en desarrollo. El caso de la Argentina*, in Borello, Osé; Robert, Verónica; Yoguel, Gabriel (eds.), *La Informática en la argentina, Desafíos a la especialización y a la competitividad*, Univesidad Nacional de General Sarmiento/Prometeo Libros, Buenos Aires, 2006.
- Roberts, Jeffrey; Hann, Il-Horn; Slaughter, Sandra, *Understanding the motivations, participation, and performance of open source software developers: a longitudinal study of the Apache projects*, Marshall Research Paper Series Working Paper IOM 01-06, USC Marshall School of Business, July, 2006.
- Roberts, Kenneth, *Deepening Democracy?: The Modern Left and Social Movements in Chile and Peru*, Stanford University Press, Stanford, 1998.
- Roberts, Kenneth, *From „The End of Politics“ to a new „Left Turn“: The Repolitization of social exclusion in Latinamerica*, Paper at the University of Pittsburg Conference on Globalization, Diversity, and Equality in Latinamerica: Challenges, Opportunities, and Dangers, March 23- 24 2007.
- Roe, Emery, *Narrative Analysis for the Policy Analyst: A Case Study of the 1980-1982, Medfly Controversy in California*, in Journal of Policy Analysis and Management, Vol. 8, N° 2, Spring 1989, 251-273.
- Roe, Emery, *Applied Narrative Analysis: The Tangency of Literary Criticism, Social Science and Policy Analysis*, in New Literary History, Vol. 23, N° 3, History, Politics, and Culture, Summer 1992, 555-581.
- Roe, Emery, *Narrative Policy Analysis*, Duke University Press, Durham, 1994.
- Roe, Emery; Eeten, Michel J.G. van, *Three-Not Two-Major Environmental Counternarratives to Globalization*, in Global Environmental Politics, Vol. 4, issue 4, 2004, 36-53.
- Roffe, Pedro, *Bilateral Agreements and a TRIPS-Plus World: the Chile-USA Free Trade Agreement*, Quaker International Affairs Programme, Ottawa/Geneva, 2004.
- Romero, Luis Alberto, *The Argentine Crisis: A Look at he Twentieth Century*, in Fiourucci, Flavia; Klein, Marcus (eds.), *The Argentine Crisis at the turn of Millennium, Causes, Consequences and Explanations*, CIEDLA N° 62, Aksant, Amsterdam, 2004.
- Ronnebug, Frank, *Debian GNU/Linux Anwenderhandbuch*, Version 3.1.2-20, 29. März 2007, on line in: <http://debiananwenderhandbuch.de>
- Rose, Carol, *Property and persuasion: Essays on the history, theory and rhetoric of ownership*, Westview Press, Oxford, 1994.
- Rose, Mark, *Authors and Owners, the invention of copyright*, Harvard University Press, Cambridge,

- MA./London, 1993.
- Roselino, José Eduardo, *Panorama da indústria brasileira de software: Considerações sobre a política industrial*, in de Negri, João Alberto; Kubota, Luis Cláudio (Hrg.), *Estrutura e Dinâmica do Setor de Serviços no Brasil*, IPEA, Brasília, 2006.
 - Ross, Andrew, *Hacking Away at the Counterculture*, in *Postmodern Culture*, vol. 1, N° 1, Sep. 1990, on line in: http://muse.jhu.edu/login?uri=/journals/postmodern_culture/v001/1.1ross.html Angesehen 10.11.06.
 - Rossi, Maria Alessandra, *Decoding the „Free/Open Source (F/OSS) Software Puzzle“ - A survey of theoretical and empirical contributions*, Working Paper N° 424, Università di Siena, dipartimento di economia politica, Aprile 2004, on line in: <http://www.econ-pol.unisi.it/dipartimento/it/node/335> Angesehen 10.01.08.
 - Rosteck, Tanja, *Computer Hackers: Rebels with a Cause*, Department of Sociology and Anthropology, Concordia University, Montreal, April 1994.
 - Rullani, Francesco, *The Debate and the Community “Reflexive Identity” in the FLOSS community*, LEM Working Paper Series, Laboratory of Economics and Management, Sant’Anna School of Advanced Studies, Pisa, November 2006.
 - Ruoso, Daniel, *A construção e a desconstrução da legitimidade de pessoas e de idéias na Comunidade Software Livre - um estudo sobre a Debian*, Universidad Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.
 - Ruschiensky, Aloísio, *Atores Políticos e Lutas Sociais, Movimentos Sociais e Partidos Políticos*, EDIPUCRS, Porto Alegre, 1999.
 - Rushkoff, Douglas, *Open Source Democracy: How Online Communication Is Changing Offline Politics*, Demos, London, 2003.
 - Sabatier, P.aul; Jenkins-Smith H. (eds.), *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*, Westview Press, Boulder, 1993.
 - Sax, Matthias, *Economic Efficiency of Free and Open Source Software in the Public Sector: the example of Chile*, ECLAC, Santiago de Chile, October 2006.
 - Scacchi, Walter, *Software Development Practices in Open Software Development Communities*, Proc.1st . Workshop on Open Source SoftwareEngineering, Toronto, Ontario, May 2001.
 - Scacchi, Walter, *Socio-Technical Interaction Networks in Free/Open Source Software Development Processes*, in Acuña, S.T.; Juristo, N. (eds.), *Software Process Modeling*, Springer, New York, 2005a.
 - Scacchi, Walter, *Understanding free/open source software evolution*, in Madhavji, N.H.; Lehman, M.; Ramil J.; Perry, D. (eds), *Software Evolution and Feedback*, John Wiley and Sons, New York, 2005b.
 - Scacchi, Walter, *Free/Open Source Software Development: Recent Research Results and Methods*, in *Advances in Computers*, Vol. 69, 2007, 243-295.
 - Schamis, Héctor, *Populism, socialism, and democratic institutions*, in *Journal of Democracy*, Volume 17, Number 4, October 2006, 20-34.
 - Schmid, Wolf, *Elemente der Narratologie*, Walter de Gruyter, Berlin/New York, 2008.
 - Schneider, Florian; Lovink, Geert, *Reverse Engineering Freedom, in Make Worlds*, 2003, on line in: <http://www.makeworlds.org/?q=book/view/20> Angesehen 10.11.06.
 - Schoijet, Mauricio, *La Crisis Argentina, Los Movimientos Sociales y la Democracia Representativa*, Plaza y Valdés, Madrid, 2005.
 - Schoonmaker, Sara, *Globalization from Below: Free Software and Alternatives to Neoliberalism*, in *Development and Change*, Volume 38 Issue 6, November 2007, 999-1020.
 - Schorr, Martín, *Industria y Nación, poder económico, neoliberalismo y alternativas de reindustrialización en la Argentina Contemporánea*, Edhasa/Idaes, Buenos Aires, 2004.
 - Schützeichel, Rainer, *Sinn als Grundbegriff bei Niklas Luhmann*, Campus Verlag, Frankfurt am Main, 2003.
 - Schweik, Charles; English, Robert, *Tragedy of the FOSS commons? Investigating the institutional designs of free/libre and open source software projects*, in *First Monday*, Vol. 12, N° 2, February 2007, on line in: http://firstmonday.org/issues/issue12_2/schweik/index.html2007 Angesehen 15.10.07.
 - Schwingel, Carla, *Ciberativismo: o movimento Software Livre RS*, Palestra em INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – BH/MG – 2 a 6 Setembro de 2003.
 - Solum, Nikki; Van Langenhove, Luk, *Integration Speak: Introducing positioning theory in regional integration studies*, in Harré, Rom; Moghaddam, Fathali, *The Self and Others, Positioning Individuals and Groups in personal, political, and cultural contexts*, Praeger, Westport, Conn./London, 2003.
 - Scott, Mike, *Comparing corpora and identifying key words, collocations, and frequency distributions through the WordSmithTools suite of computer programs*, in Ghadessy, Mohsen; Henry, Alex; Roseberry Robert (eds.), *Small Corpus Studies and ELT: Theory and Practice*, Benjamins,

- Amsterdam, 2001.
- Scoville, Thomas, *Whence the source: Untangling the open source/free software debate*, 1999, on line in: http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/opensource/news/scoville_0399.html Angesehen 10.11.08.
 - Sebald, Gerd, *Offene Wissensökonomie, Analysen zur Wissenssoziologie der Free/Open Source-Softwareentwicklung*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2008.
 - Sell, Susan, *Power and Ideas: North-South Politics of Intellectual Property and Antitrust*, State University of New York Press, New York, 1998.
 - Sell, Susan, *Post-trips developments: the tension between commercial and social agendas in the context of intellectual property*, in Florida Journal of International Law, Vol. 14, 2001, 193-216.
 - Sell, Susan; May, Christopher, *Moments in Law: Contestation and Settlement in the History of Intellectual Property*, in Review of International Political Economy, Vol. 8, N° 3, 2001, 467-500.
 - Sell, Susan, *Private Power, Public Law: The Globalization of Intellectual Property Rights* (2002), Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
 - Sell, Susan, *Competing Knowledge Networks: The Quest for Global Governance in Intellectual Property*, Paper prepared for SSRC Workshop "Intellectual Property, Markets, and Cultural Flows", New York, October 24-25, 2003b.
 - Sell, Susan; Prakash, Aseem, *Using Ideas Strategically: The Contest Between Business and NGO Networks in Intellectual Property Rights*, in International Studies Quarterly, Vol. 48, Issue 1, 2004, 143 - 175.
 - Sell, Susan, *The Quest for Global Governance in Intellectual Property and Public Health: Structural, Discursive and Institutional Dimensions*, Paper at International Studies Association Conference, Montreal, March 17-20th, 2004b.
 - Sell, Susan, *What Role for Humanitarian Intellectual Property? The Globalization of Intellectual Property Rights*, in Minneapolis Journal of Law, Science & Technology, Vol. 6, N° 1, 2004c, 191-211.
 - Sell, Susan, *Books, Drugs and Seeds: the Politics of Access*, Paper prepared for the Transatlantic Consumer Dialogue, "The Politics and Ideology of Intellectual Property", March 20-21, 2006, Brussels; and for the International Studies Association annual meeting, San Diego, March 22-26, 2006.
 - Sell, Susan, *The global ip upward ratchet, anti-counterfeiting and piracy enforcement efforts: the state of play*, working paper, George Washington University, June 2008.
 - Sen, Asim, *Followers' Strategy for technological Development*, in The Developing Economies Vol.17, N° 4 (Special issue: technology transfer and adaptation, the Japanese experience), 1979, 506-528.
 - Shah, Sonali, *Motivation, Governance & the Viability of Hybrid Forms in Open Source Software*, in Management Science, 2006.
 - Shapiro, Carl; Varian, Hal, *Information Rules, a strategic guide to the network economy*, Harvard Business School Press, Boston, 1999.
 - Siavelis, Peter, *Elite-Mass Congruence and the Quality of Democracy in Chile*, Paper at the 2008 Annual Meeting of the American Political Science Association, Boston, MA., August 28-31, 2008.
 - Sibeon, Roger, *Contemporary Sociology and Policy Analysis: The new sociology of public policy*, University of Liverpool, Guilford, 1996.
 - Siebeck, Wolfgang E.; Evenson, Robert; Lesser, William; Primo Braga, Carlos (eds.), *Strengthening Protection of Intellectual Property in Developing Countries, A Survey of the Literature*, World Bank Discussion Paper N° 122, World Bank, Washington D.C., 1990.
 - Sikkink, Kathryn, *Ideas and Institutions, Developmentalism in Brazil and Argentina*, Cornell University Press, Ithaca, 1991.
 - Sikkink, Kathrin, *Restructuring World Politics: The limits and Asymmetries of soft power*, in Khagram, Sanjeev; Riker, James V.; Sikkink, Kathryn (eds.), *Restructuring World Politics: Transnational Social Movements, Networks, and Norms*, University of Minnesota Press, 2002.
 - Silva, Ana Amélia da, *Do Privado para o Público - ONGs e os Desafios da Consolidação Democrática*, in Cadernos do CEAS, N°146, 1993, 36-46.
 - Silva, Antonio Braz de O.; Parreiras, Fernando; Bastos, Jaime; Brandão, Wladimir, *Inclusão digital, política de software e outras políticas de inclusão*, in Cinform N° 5, UFBA, Salvador de Bahia, 2004.
 - Singh, Param Vir; Fan, Ming; Tan, Yong, *Information Systems and Operations Management An Empirical Investigation of Code Contribution, Communication Participation, and Release Strategy in Open Source Software Development: A Conditional Hazard Model Approach*, Washington D.C., 2007.
 - Smith, A.D., *Routledge Philosophy Guide Book to Husserl and the Cartesian Meditations*, Routledge, London/New York, 2003.
 - Söderberg, Johan, *Hacking Capitalism, The Free and Open Source Software Movement*, Routledge, London, 2008.
 - SOLAR, *Agenda Digital, Software Libre y Solidaridad Tecnológica, Síntesis del análisis desarrollado por la Comisión de Agenda Digital de Solar*, Buenos Aires, Marzo 2009, on line in:

<http://www.solar.org.ar/spip.php?article574> Angesehen 10.10.09.

- Sørensen, Stig-Lennart, *The Hackers of New York City*, Thesis submitted as part of Cand. Polit degree at the Department of Social Anthropology, Faculty of Social Science, University of Tromsø. May 2003.
- Souza, Maria de, *Movimentos Sociais no Brasil contemporâneo: Participação e possibilidades no contexto das práticas democráticas*, Paper at VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais, Coimbra, 16-18 Sept. 2004.
- Spivak, Gayatri, *Can the subaltern speak?*, in Nelson, C.; Grossberg, L. (eds.), *Marxism and Interpretation of Culture*, MacMillan Education, Basingstoke, 1988.
- Stäheli, Urs, *Die Nachträglichkeit der Semantik, zum Verhältnis von Sozialstruktur und Semantik*, in *Soziale Systeme* 4, N° 2, 1998, 315-339.
- Stäheli, Urs, *Sinnszusammenbrüche, eine dekonstruktive Lektüre von Niklas Luhmanns Systemtheorie*, Velbrück Wissenschaft, Göttingen, 2000.
- Stäheli, Urs, *Semantik und/oder Diskurs: >Updating< Luhmann mit Foucault?*, in *KultuRRevolution*, N° 47, 2004, 14-19.
- Stalder, Felix, *One-size-doesn't-fit-all. Particulars of the Volunteer Open Source Development Methodology*, October 2003, on line in: <http://openflows.org/article.pl?sid=03/10/25/1722242> Angesehen 12.10.06.
- Stallman, Richard, *The GNU Operating System and the Free Software Movement*, in DiBona, Chris; Ockman, Sam; Stone, Mark, *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*, O'Reilly, Richmond, 1999.
- Stallman, Richard, *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, GNU Press, Boston, 2002.
- Stallman, Richard, *Let's share!*, in *Open Democracy*, 29 - 05 - 2002, on line in: http://www.opendemocracy.net/media-copyrightlaw/article_31.jsp Angesehen 11.10.06.
- Stallman, Richard, *Intervento di Richard Stallman* alla conferenza "Software Libero" organizzata dalla Rete del Precariato Sociale a Trento il 23 Febbraio 2005 (Übersetzung von Gabriella Gregori).
- Stallman, Richard, *The Free Software Movement and the Future of Freedom*, Lecture given in Zagreb on March 9th. 2006.
- Stallman, Richard, *Freeing the Code*, Interview with Richard Poynder, Published 21st. March 2006b.
- Stallman, Richard, *Transcript of Richard Stallman at the 5th international GPLv3 conference*, Tokyo, 21st November 2006c.
- Stallman, Richard, *Is Free/Open Source Software the Answer?*, Transcript of Intervention Richard Stallman's at WSIS, Tunis, 2006, on line in: http://www.fsfe.org/en/fellows/ciaran/ciaran_s_free_software_notes/transcript_of_rms_at_wsis_on_is_free_open_source_software_the_answer Angesehen 10.10.07.
- Stamm, Andreas; Kasumovic, Aida; Krämer, Frank; Langner, Carmen; Lenze, Oliver; Olk, Christian, *Ansatzpunkte für nachholende Technologieentwicklung in den fortgeschrittenen Ländern Lateinamerikas: das Beispiel der Softwareindustrie von Argentinien*, Berichte und Gutachten N° 10/2000, Bonn, 2000.
- Stehnen, Thomas, *Globalisierung und die Regierung Lula: Auf der Suche nach linker Außenpolitik*, in *Lateinamerika Analysen* 17, N° 2, 2007, 119-137.
- Stehr, Nico, *Wissenspolitik, Die Überwachung des Wissens*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2003.
- Sterling, Bruce, *The Hacker Crack-Down, Law and Disorder in the Electronic Frontier* (1992), Bantam, New York, 2002.
- Stewart, Katherine; Gosain, Sangai, *An exploratory study of ideology and trust in open source development groups*, Proceedings of the 22nd International Conference in Information Systems (ICIS), 2001., on line in: <http://www.smith.umd.edu/faculty/kstewart/ResearchInfo/ICISProceedings.pdf> Angesehen 14.11.07.
- Stewart, Frances, *Technology and Underdevelopment*, MacMillan Press, London, 1977.
- Stichweh, Rudolf, *Semantik und sozialstruktur: Zur Logik einer systemtheoretischen Unterscheidung*, in *Soziale Systeme* 6, N°2, 2000, 237-250.
- Stichweh, Rudolf, *Weltgesellschaft*, in *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 12, Schwabe, Basel, 2002.
- Stiglitz, Joseph, *Argentina, Shortchanged - Why the Nation That Followed the Rules Fell to Pieces*, in *The Washington Post*, Sunday, May 12, 2002.
- Stone, Deborah, *Policy Paradox and Political Reason*, Harper Collins Publishers, 1988.
- Story, Alan, *Don't Ignore Copyright, the 'Sleeping Giant' on the TRIPS and International Educational Agenda*, in Drahos, Peter; Mayne, Ruth (eds.), *Global Intellectual Property Rights: Knowledge, Access and Development*, Palgrave Macmillan, New York, 2002.
- Strange, Susan, *States and Markets, an introduction to international political economy*, Pinter

- Publishers, London, 1988.
- Subramanyam, Ramanath; Xia, Mu, *Free/Libre Open Source Software Development in Developing and Developed Countries: An Exploratory Study*, 2006, on line in: http://www.business.uiuc.edu/Working_Papers/papers/06-0110.pdf Angesehen 15.01.07.
 - Takahashi, Tadao (org.), *Sociedade da Informação no Brasil, Livro Verde*, Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, Setembro 2000.
 - Tan, Sui-Lan; Moghaddam, Falathy, *Positioning in Intergroup Relations*, in Harré, Rom; Van Langenhove, Luk (eds.), *Positioning Theory, Moral Context of Intentional Action*, Blackwell Publisher, Oxford, 1999.
 - Tang, Chih-Chieh, *Ein anderer Weg zur funktionalen Differenzierung Eine auf das politische System und das Religionssystem fokussierende Betrachtung der Entwicklung funktionaler Differenzierung vom traditionellen China bis zum modernen Taiwan*, Dissertation, Universität Bielefeld, Bielefeld 2002.
 - Tang, Puay et al., *Patent protection of computer programmes, Final Report Submitted to European Commission*, Directorate-General Enterprise, Brussels/Luxembourg, 2001.
 - Taubert, Niels, *Produktive Anarchie?: Netzwerke freier Softwareentwicklung*, Transcript, Bielefeld, 2006.
 - Taylor, Charles, *Modern Social Imaginaries*, Duke University Press, Durham, NC, 2004.
 - Taylor, Marcus, *From Pinochet to the 'Third Way': Neoliberalism and Social Transformation in Chile*, Pluto Press, 2006.
 - Taylor, Paul, *Hackers Crime in the digital sublime*, Routledge, London/New York, 1999.
 - Teubner, Gunther, *Steuerung durch plurales Recht. Oder wie die Politik den normativen Mehrwert der Geldzirkulation abschöpft*, in Zapf, Wolfgang (Hg.), *Die Modernisierung moderner Gesellschaften*, Campus, Frankfurt am Main, 1991.
 - Teza, Mario, *A experiência do Rio Grande do Sul no Uso de Software Livre*, Manuskript, Porto Alegre, 2003.
 - Teza, Mario, *Do Computador Popular ao Computador Para Todos: Uma chance para o Brasil*, 04/07/2006, on line in: <http://www.baguete.com.br/colunasDetalhes.php?id=2131> Angesehen 29.04.06
 - Thavaraj, M. J. K. , *Technology Policy and Self-Reliance*, in Social Scientist, Vol. 10, N° 2, Feb.1982, 56-62.
 - Thierry Noisette, Perline, *La Bataille du Logiciel Libre, Dix Clés pur comprendre*, La Découverte, Paris, 2006.
 - Thomas, Douglas, *Hacker Culture*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2002.
 - Thornton, Adam, *SHARE as a Window into the Post-War Corporate Landscape*, 26. March 1997, on line in: <http://www.princeton.edu/~adam/Prospect.html> Angesehen 10. Juli 2007.
 - Tian, Dexin, *The USTR Special 301 Reports: an analysis of the US hegemonic pressure upon the organizational change in China's IPR regime*, in Chinese Journal of Communication, Vol.1, Issue 2 October 2008, 224 – 241.
 - Tirado, Francisco; Galvez, Ana, *Positioning Theory and Discourse Analysis: Some Tools for Social Interaction Analysis*, in Forum Qualitative Social Research, Vol. 8, N° 2, Art. 31 – May 2007.
 - Toulmin, Stephen, *The Uses of Argument*, Updated Edition, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
 - Trebat, Thomas, *Brazil's State-Owned Enterprises: A Case Study of the State as Entrepreneur*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983.
 - Teunissen, Jan Joost; Akkerman, Age (eds.), *The Crisis That Was Not Prevented, Lessons for Argentina, the IMF, and Globalisation*, FONDAD, The Hague, 2003.
 - Time, *Argentina's Crisis Explained* (Conversation with Peter Katel), Thursday, Dec. 20, 2001.
 - Truscello, Michael, *The Architecture of Information: Open Source Software and Tactical Poststructuralist Anarchism*, in Postmodern Culture, Vol. 13, N°3, 2003, on line in: <http://www.iath.virginia.edu/pmc/issue.503/13.3truscello.html> Angesehen 09.06.07.
 - Tuomi, Ilkka, *Networks of Innovation, Change and Meaning in the Age of the Internet*, Oxford University Press, Oxford/New York, 2002
 - Tuomi, Ilkka, *Internet, Innovation, and Open Source: Actors in the Network*, SITRA, November 2003, on line in: http://flosscom.net/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=67 Angesehen 09.06.2008.
 - UNCITRAL, *Guide to Enactment of the UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996)*, United Nations Publications, New York, 1999.
 - University of Cambridge, *FLOSSPOLIS, Free/Libre and Open Source Software: Politik Support*, Bericht im Auftrag der EU-Kommission, Cambridge, March 2006.
 - Urry, John, *Global Complexity*, Polity Press, London, 2003.

- Vaidhyanathan, Shiva, *Copyrights and Copywrongs, the rise of intellectual property and how it threatens creativity*, New York University Press, New York/London, 2001.
- Välimäki, Mikko, *The rise of open source licensing, a challenge to the use of intellectual property in the software industry*, Turre Publishing, Helsinki, 2005.
- Van der Haar, Ilse M., *Technological Neutrality; What Does it Entail?*, TILEC Discussion Paper No. 2007-009, March 2007.
- Van Dijk, Jan, and Hacker, Kenneth, *The digital divide as a complex and dynamic phenomenon*, in *The Information Society*, Vol. 19, N° 4, 2003, 315–326.
- Van Dijk, Teun, *Episodes as units of discourse analysis*, in Tannen, Deborah (Ed.), *Analyzing Discourse: Text and Talk*, Georgetown University Press, Georgetown, 1981.
- Van Dijk, Teun, *What is Political Discourse Analysis?*, In Blommaert, J. and Bulcaen, C.(eds.), *Political Linguistics*, Benjamins, Amsterdam, 1997.
- Van Dijk, Teun, *Political discourse and political cognition*, In Chilton, Paul A.; Schäffner, Christina (eds.), *Politics as Text and Talk. Analytical approaches to political discourse*, Benjamins, Amsterdam, 2002.
- Van Langenhove, Luk; Harré, Rom, *Introducing Positioning Theory*, in Harré, Rom; Van Langenhove, Luk (eds.), *Positioning Theory, Moral Context of Intentional Action*, Blackwell Publisher, Oxford, 1999.
- Van Langenhove, Luk; Harré, Rom, *Positioning and the writing of science*, in Harré, Rom; Van Langenhove, Luk (eds.), *Positioning Theory, Moral Context of Intentional Action*, Blackwell Publisher, Oxford, 1999b.
- Van Langenhove, Luk; Bertolink, R., *Positioning and Assessment of Technology*, in in Harré, Rom; Van Langenhove, Luk (eds.), *Positioning Theory, Moral Context of Intentional Action*, Blackwell Publisher, Oxford, 1999.
- Van Leeuwen, Theo, *The representation of social actors*, in Caldas-Coulthard, Carmen Rosa; Coulthard, Malcolm (Eds.), *Texts and Practices, Readings in Critical Discourse Analysis*, Routledge, London, 1996.
- Van Waarden, Frans, *Dimensions and types of policy networks*, in *European Journal of Political Research*, Vol. 21, N° 1-2, 1992, 29-52.
- Varela, Francisco, *On being autonomous: The lessons of natural history for systems theory*. In Klir, G. (ed), *Applied Systems Research*, Plenum Press, New York, 1977.
- Varela, Francisco, *Principles of Biological Autonomy*, North Holland, New York, 1979.
- Varela, Francisco, *Autonomie und Autopoiesis*, in Schmidt, Siegfried J. (Hrsg.), *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 1987.
- Varela, Francisco; Dupuy, Jean-Pierre (eds.), *Understanding Origins. Contemporary Views on the Origin of Life, Mind and Society*, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, 1992.
- Varela, Francisco, *Autopoiesis and a Biology of Intentionality*, CREA, CNRS/Ecole Polytechnique, Paris, 1992.
- Velásquez, Juan; Fuentes de La Hoz, Alejandro; Jimenez, Angel, *Mejoramiento de la gestión y uso de TIC's de las mipymes y gobiernos locales a través de software libre*, Departamento de ingeniería industrial, Facultad de ciencias físicas y matemáticas, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Mayo de 2007.
- Vercelli, Ariel, *La conquista silenciosa del ciberespacio, creative commons y el diseño de entornos digitales como nuevo arte regulativo en internet*, Buenos Aires, 2004.
- Vergara, Mauricio, *Encuentros Linux, pasado, presente y futuro*, presentation at 5. Encuentro Linux 2004, Valparaíso, 2004.
- Vermeylen, Hendrik, *Open Source Software: a new social movement analyse*, Thesis for Master in de Sociologie, Faculteit Politieke en Sociologische Wetenschappen, Universiteit Gent, Gent, 2006.
- Vercelli, Ariel, *Aprender la Libertad, El Diseño del entorno educativo y la producción colaborativa de los contenidos básicos comunes*, Buenos Aires, 2006.
- Veyne, Paul, *Foucault: die Revolutionierung der Geschichte*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1992.
- Vigevani, Tullo, *O contencioso Brasil x Estados Unidos da Informática, uma análise sobre formulação da política exterior*, Ed. Alfa Omega/Edusp, São Paulo, 1995.
- Villalón, Roberta, *Neoliberalism, Corruption, and Legacies of Contention, Argentina's social movements 1993-2006*, in Stahler-Sholk, Richard; Vanden, Harry; Kuecker, Glen (Eds.), *Latin American Social Movements in the Twenty-First Century, Resistance, Power, and Democracy*, Rowman & Littlefield Pub., Lanham, 2008.
- Von Hippel, Eric, *The sources of innovation*, Oxford University Press, New York/Oxford, 1988.
- Von Hippel, Eric, *Horizontal innovation networks - by and for users*, MIT Sloan School of Management Working Paper No. 4366-02, June 2002.

- Von Hippel, Eric, *Open Source projects as horizontal innovation networks - by and for users*, 2002, SSRN Working paper: http://papers.ssrn.com/sol3/delivery.cfm/SSRN_ID328900_code020906590.pdf?abstractid=328900 Angesehen 08.06.08
- Von Hippel, Eric; Von Krogh, G., *Open source software and the 'private-collective' innovation model: Issues for organization science*, in *Organization Science*, Vol. 14, N° 2, 2003, 209-223.
- Von Hippel, Eric, *Democratizing Innovation*, The MIT Press, Cambridge/London, 2005.
- Von Krogh, Georg; Haefliger, Stefan; Spaeth, Sebastian, *Collective Action and Communal Resources in Open Source Software Development: The Case of Freenet*, Institute of Management University of St. Gallen, Saint Gallen, May 2003.
- Von Neumann, John, *Papers of John von Neumann on Computing and Computer Theory*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1987.
- Walton, Roberto, *On the Manifold Senses of Horizonendness. The Theories of E. Husserl and A. Gurwitsch*, in *Husserl Studies* 19, 2003, 1–24.
- Wark, McKenzie, *Hackers*, in *Theory, Culture and Society*, Vol. 23, N° 2-3, 2006, 320-322.
- Watal, Jayashree, *Intellectual Property Rights in the WTO and Developing Countries*, Kluwer, London/Hague/Boston, 2001.
- Wayner, Peter, *Free for all, how Linux and the Free Software movement undercut the high tech titans*, Harper Bussiness, New York, 2000.
- Weber, Steven, *The success of open source*, Harvard University Press, Cambridge/London, 2004.
- Weeramantry, Christopher G., *Human rights and scientific and technological development*, UNU, United Nations University Press, Tokyo, 1990.
- Wehling, Peter, *Reflexive Wissenspolitik: Öffnung und Erweiterung eines neuen Politikfeldes*, in *Technikfolgenabschätzung, Theorie und Praxis*, Nr. 3, 13. Jahrgang, Dezember 2004, S. 63-71.
- Wehling, Peter, *Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens*, UVK, Konstanz, 2006.
- Wenger, Etienne, *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- Wenger, Etienne, *Communities of Practice: Learning as a Social System*, in *Systems Thinker*, Vol. 9, N° 5, 1998b, on line in: <http://www.ewenger.com/pub/index.htm> Angesehen 09.06.06.
- Weingart, Peter, *Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien*, Velbrück Wissenschaft, Weilerwist, 2001.
- Weingart, Peter; Carrier, Martin; Krohn, Wolfgang, *Nachrichten aus der Wissensgesellschaft: Analysen zur Veränderung der Wissenschaft*, Velbrück, Weilerswist, 2007.
- Weyland, Kurt, *The Politics of Market Reform in Fragile Democracies: Argentina, Brazil, Peru, and Venezuela*, The Princeton University Press, Princeton, 2002.
- West, Joel; O'Mahony, Siobhan, *Contrasting Community Building in Sponsored and Community Founded Open Source Projects*, in *IEEE, Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Waikoloa, Hawaii, January 3-6, 2005.
- West, John, *How open is open enough? Melding proprietary and open source platform strategies*, in *Research Policy*, Vol. 32, Issue 7, July 2003, 1259-1285.
- Westerman, Werner, *Incorporación efectiva de GNU/Linux en la educación escolar*, presentation at 5. Encuentro Linux 2004, Valparaíso, 2004.
- Westerman, Werner, *Educalibre: Articulando la libertad para la innovación educativa*, presentation at 6. Encuentro Linux 2005, Iquique, 2005.
- Westphal, L.E.; Kim, L.; Dahlman, C.J., *Reflections on the Republic of Korea's Acquisition of Technological Capability*, in *Rosenberg, N.; Frischtak, C., International Technology Transfer: Concepts, Measures, and Comparisons*, Praeger, New York, 1985.
- Weyer, Johannes, *Partizipative Technikgestaltung – Perspektiven einer neuen Forschungs- und Technologiepolitik* -, in *Weyer, Johannes; Kirchner, Ulrich; Lars, Riedl; Schmidt, Johannes, Technik, die Gesellschaft schafft, soziale Netzwerke als Ort der Technikgenese*, sigma, 1997.
- Weyer, Johannes, *Vernetzte Innovationen - innovative Netzwerke, Vernetzte Innovationen - innovative Netzwerke*, in *Technik und Gesellschaft, Jahrbuch 9*, Campus, Frankfurt am Main, 1997b.
- Wheeler, Brad, *Open Source 2010, Reflexions on 2007*, in *Educase Review*, January-February 2007a, 49-67.
- Wheeler, David, *Why Open Source Software / Free Software (OSS/FS, FLOSS, or FOSS)? Look at the Numbers!*, revised version at 16. April 2007, online in: http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html Angesehen 17.04.07.
- Whener, Jozef, *Öffentliche Meldung und Person, Zur Darstellung der Politik in den Medien*, in *Imhoff, Kurt (Hrsg.), Die Veröffentlichung des Privaten, die Privatisierung des Öffentlichen*, Verlag

- für Sozialwissenschaften, Opladen, 1998.
- White, Hayden, *Foucault Decoded: Notes from Underground*, in *History and Theory*, Vol. 12, N° 1, 1973, 23-54.
 - White, Harrison, *Identity and Control, A structural theory of social action*, Princeton University Press, Princeton, 1992.
 - White House, *A Framework for Global Electronic Commerce*, US Government, Washington D.C., July 1997.
 - Whitney Samuel, Alexandra, *Hactivism and the Future of Political Participation*, Dissertation on political science, Harvard University, Cambridge, September 2004.
 - Williams, Sam, *Free as in freedom: Richard Stallman's crusade for free software*, O'Reilly, Farnham, 2002.
 - Willke, Helmut, *Heterotopia*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2003.
 - Widdowson, Henry, *An Applied Linguistic Approach To Discourse Analysis*, Ph.D.Thesis, Department of Linguistics, University of Edinburgh, May 1973.
 - Williams, Kate, *What is the digital divide?*, working paper for the d3 workshop, Ann Arbor, MI, August 2001, on line in: <http://www-personal.umich.edu/~katewill/kwd3workshop.pdf> Angesehen 09.06.07.
 - Wodak, Ruth et. al, "Wir sind alle unschuldige Täter", *diskurstheoretische Studien zum Nachkriegantisemitismus*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1990.
 - Wodak, Ruth et. al, *Die Sprachen der Vergangenheit, Öffentliches Gedenken in österreichischen und deutschen Medien*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1994.
 - Wodak, Ruth et. al, *Zur diskursiven Konstruktion nationaler Identität*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1998.
 - Wodak, Ruth, *The discourse-historical Approach*, in Wodak, Ruth; Meyer, Michael, (Eds.) *Methods of Critical Discourse Analysis*, Sage, London, 2001.
 - Wolff, Jonas, *Argentinien – mit links aus der Krise? Zur Verortung der Regierung Kirchner im lateinamerikanischen „Linksruck“*, *Lateinamerika Analysen* 17, N° 2, 2007, 101-118.
 - Wynants, Marleen; Cornelis, Jan (Eds.), *How Open is the Future? Economic, Social & Cultural Scenarios inspired by Free & Open-Source Software*, Crosstalks, VUB Brussels University Press, Brussels, 2005.
 - Yamada, Atsushi, *Neo-Techno-Nationalism: How and Why it grows*, Occasional Paper N° 6, Hitotsubashi University, 2000.
 - Yamauchi Y.; Yokozawa, M.; Shinohara, T.; Ishida, T., *Collaboration with lean media: How open-source software succeeds*, in *Proceedings of the Computer Supported Cooperative Work Conference (CSCW'00)*, ACM Press: Philadelphia, PA, December 2000, 329–338.
 - Yanow, Dvora, *Toward a symbolic theory of Policy Implementation: an analysis of Symbols, Metaphors and Myths in Organizations*, Dissertation, MIT, Boston, 1982
 - Yanow, Dvora, *Toward a policy cultural approach to implementation*, in *Policy Studies Review*, Vol. 7, N° 1, 1987, 103-115.
 - Yanow, Dvora, *The communication of policy meanings; implementation as interpretation and text*, in *Policy Science* N° 26, 1993, 41-61.
 - Yanow, Dvora, *How does Policy mean?, interpreting policy and Organisational Actions*, Georgetown University Press, Washington DC., 1996.
 - Yanow, Dvora, *Accessing local Knowledge*, in Hajer, Maarten; Wagenaar, Hendrik (eds.), *Deliberative Policy Analysis, Understanding Governance in the Network Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
 - Yanow, Dvora; Schwartz-Shea, Peregrine (eds.), *Interpretation and Method, empirical research methods and the interpretative turn*, M.E.Sharpe, Amonk, New York, 2006.
 - Young, Robert, *Postcolonialism, an historical introduction*, Blackwell, London, 2001.
 - Zeitlyn, David, *Gift economies in the development of open source software: anthropological reflections*, in *Research Policy* N° 32, 2003, 1287-1291.
 - Zibechi, Raúl, *Genealogía de la revuelta. Argentina: la sociedad en movimiento*, Nordan-Letra Libre, Montevideo/La Plata/Buenos Aires, 2003.
 - Zorzoli, Pablo, *Investigación sobre el Movimiento del Software Libre*, 2003, on line in: <http://d.scribd.com/docs/1h4ke2phtpvckak20n22.pdf> Abgesehen 10.11.2008.
 - Zúñiga, Lena, *La ética hacker en las comunidades de Software Libre en Latinoamérica y el Caribe*, San José de Costa Rica, January 2005, on line in: <http://blogs.bellanet.org/index.php?/pages/docs.html> Angesehen 16.05.06

Analysierte Dokumente

Analysierte Dokumente der ersten Phase (Brasilien).

N°	Titel	Autor	Gattung	Ort/Datum	Internetquelle
1	<i>Toda esta gente, Nos Telecentros de São Paulo, pessoas simples descobrem o computador e revelam a vida dos bairros pobres da cidade,</i> Coordenadoria do Governo Eletrônico da Prefeitura de São Paulo	Amadeu da Silveira, Sergio (coord.)	Offizieller Bericht über Policy-Umsetzung	São Paulo, 2003.	
2	<i>Relatório de planejamento estratégico para a implementação do software livre,</i> ENAP	Câmara técnica de implementação do software livre	Offizieller Bericht	Brasília, 2. Outubro 2003.	
3	<i>Projeto de Lei</i> (Gesetzentwurf) PL 59/2000	Olívio Bohn-Grass	Offizielles Dokument (Gesetzentwurf)	16.03.00	
4	<i>Programa Software Livre, Tecnologia para a Democracia,</i>	Celepar Informática do Paraná	Offizielles Dokument	Paraná, Maio de 2006.	
5	<i>Estratégias de Governo para Promover o Desenvolvimento de Software Livre,</i> Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,	Borges, Clairmont; Geyer, Claudio	Artikel	Porto Alegre, 2003	http://www.metasys.com.br/metasys_br/suporte/Downloads/Estrategias%20de%20Governo%20para%20Promover%20o%20SW%20Livre.pdf Angesehen 10.09.2007
6	<i>Livres de Bill Gates,</i>	Branco, Marcelo D'Elia	Artikel	01.07.01	http://www.softwarelivre.org/articulos/44 Angesehen 03.01.08
7	<i>Brazilian state struggles to write free software license,</i> Linux.com,	Byfield, Bruce	Artikel	21.12.06	http://www.linux.com/articles/58692?tid=147&tid=150 Angesehen 10.01.08
8	<i>Paô e Libertad</i>	Teza, Mario	Artikel	25.12.02	http://www.softwarelivre.org/articulos/40 Angesehen 14.05.07
9	<i>Discurso de Apertura,</i> FISL 2.0,	Olívio Dutra	Eröffnungsrede	Porto Alegre, 2001.	
10	<i>Mario Teza, Entrevista com Bellanet</i>	Teza, Mario. Interview mit Lena Zúñiga y Stephane Couture	Interview	2005	http://www.sulabatsu.com/voces/entrevistas_profundidad/brasil_mario_teza.html Angesehen 10.10.07
11	<i>Mario Teza, Entrevista com Salvador Millaleo</i>	Teza, Mario. Interview mit Salvador Millaleo	Interview	Porto Alegre, 2006.	
12	<i>Entrevista: O governador do software livre</i>	Revista do Linux n° 5 (com Olívio Dutra)	Interview	Mai 2000	
13	<i>PROCERGS: todos os estados deveriam ter uma, Entrevista a Marcelo Branco,</i>	O Linux (Fernando Ribeiro Corrêa),	Pressebericht	29.12.00	http://olinux.uol.com.br/artigos/264/1.html Angesehen 15.01.08
14	<i>Os pingüins falam tchê!, O governo do Rio Grande do Sul faz de tudo para se livrar dos softwares pagos,</i>	Infoline, Edição N° 179 (Airton Lopes)	Pressebericht	Fevereiro 2001	http://info.abril.com.br/edicoes/179/arquivos/2155_1.shl Angesehen 03.01.08
15	<i>Projeto de Lei Sobre Software Livre em Porto Alegre: Sindicato de Empresas Apresenta Substitutivo,</i>		Pressebericht	16.11.01	http://www.softwarelivre.org/news/211 Angesehen 10.02.2006
16	<i>Victoria en Brasil! Primera ley estatal de software libre en Latinoamérica</i>		Pressebericht	20.12.02	http://laventana.casa.cult.cu/mo- dules.php?name=News&file=article&sid=738 Angesehen: 10.01.2007
17	<i>Ampliação tecnológica leva Estado a posição de destaque,</i>	Jornal do Comércio (Patricia Knebel)	Pressebericht	07.01.03	http://psl-rs.softwarelivre.org/news/731 Angesehen 10.06.2006
18	<i>Software Livre na Administração Pública - Parte final Acompanhe o caso de sucesso no Rio Grande do Sul e os estudos para a</i>	Revista do Linux N° 38	Pressebericht	Fevereiro 2003	

	<i>utilização do software livre na Europa</i>				
19	<i>Software livre é prioridade do Governo,</i>	Comciencia (Sabine Righetti),	Pressebericht	10.06.04	http://www.comciencia.br/2004/06/reportagens/02.shtml Angesehen 10.12.07

Analyalisierte Dokumente der zweiten Phase (Brasilien).

N°	Titel	Autor	Gattung	Datum/Ort	Internetquelle
1	<i>A Adoção der software livre pelo governo e o desenvolvimento da industria de software brasileira.</i>	ASSESPRO/FENAIN FO/SOFTEX,	Stellungnahme	Outubro, 2004.	
2	<i>As três etapas da migração para Software Livre.</i>	Bimbo, Ricardo,	Artikel	14.06.04	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/2477 Angesehen 10.10.06
3	<i>Software Livre</i> , en Ambrosi, Alain; Peugeot, Valérie; Pimienta, Daniel (coords.), <i>Desafios de Palavras: Enfoques Multiculturais sobre as Sociedades da Informação</i> , C & F Éditions,	Branco, Marcelo	Buchkapitel	Montreal, 05 .11.05	
4	<i>Discurso presidencial: Intervenção do presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, no debate geral da V Conferência da CPLP – “A Sociedade da Informação como Contribuição para a Boa Governança e a Transparência”.</i>	Da Silva, Luiz Inácio Lula, Präsident	Politische Rede	São Tomé e Príncipe, 27.07.04	http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2004/20042707_02 Angesehen 15.10.06
5	<i>Discurso do Ministro-Chefe da Casa Civil da Presidência da República José Dirceu na primeira reunião do Comitê Executivo do Governo Eletrônico.</i>	Dirceu, Jose	Politische Rede	Brasília, 14.05.03.	
6	<i>Software Livre e compartilhamento. Discurso do Ministro José Dirceu no Acordo Governo e IBM.</i>	Dirceu, Jose, Minister Casa Civil	Politische Rede	Brasília, 31.08.04	
7	<i>Discurso do ministro da Cultura, Gilberto Gil, na Conferência sobre Propriedade Intelectual na Internet.</i>	Gil, Gilberto, Kulturminister	Politische Rede	Rio de Janeiro, 24.03.03	
8	<i>Discurso do ministro Gilberto Gil no I Congresso Internacional da Propriedade Intelectual.</i>	Gil, Gilberto, Kulturminister	Politische Rede	São Paulo, 31.03.03.	
9	<i>Rumo à Democracia Digital, Discurso proferido por Sua Excelência o Ministro da Cultura, Gilberto Gil, durante sessão solene de abertura da Semana de Software Livre no Legislativo.</i>	Gil, Gilberto, Kulturminister	Politische Rede	Brasília, 19.08.03	
10	<i>Discurso do Ministro da Cultura, Gilberto Gil, no lançamento do Creative Commons, durante o 5º Fórum Internacional do Software Livre.</i>	Gil, Gilberto, Kulturminister	Politische Rede	FISL 5.0, Porto Alegre, 04.06.04	
11	<i>Software Livre e Desenvolvimento, Discurso do Ministro da Cultura, Gilberto Gil, em Aula Magna na Universidade de São Paulo.</i>	Gil, Gilberto, Kulturminister	Politische Rede	<i>Universidade de São Paulo (USP)</i> , São Paulo, 10.08.04	
12	<i>Discurso do ministro Gilberto Gil no debate As Implicações Sociais das Revoluções Digitais,</i>	Gil, Gilberto, Kulturminister	Politische Rede	Porto Alegre, 29.01.05.	
13	<i>Discurso proferido por Sua Excelência o Embaixador Samuel Pinheiro Guimarães Neto, Ministro de Estado, Interino, das Relações Exteriores, Cúpula Mundial sobre Sociedade da Informação.</i>	Guimarães Neto, Samuel Pinheiro, Außenminister	Politische Rede (Internationaler Forum)	Genf, 10.12.03	http://www.softwarelivre.gov.br/artigos/DiscursoAlmir Angesehen 15.10.06
14	<i>Software Libre en la Administración Pública: Desafíos y Oportunidades, Borrador del Taller ICAWF, 10 al 26 de</i>	ICA WebForos,	Akten des Werkstatt mit öffentlichen	Fundación Acceso, 12.12.03	http://www.dgroups.org/groups/ica/os-publico Angesehen 15.10.06

	Noviembre de 2003,		Beamten		
15	<i>Direitos Autorais: Modelos que Não Devemos Seguir</i>	Lemos, Rolando.	Artikel	31.10.02	Revista do Instituto dos Advogados de São Paulo, 2001.
16	<i>Workshop: Global Intellectual Property from a Brazilian perspective</i> , Centre for Brazilian Studies, University of Oxford.	Lemos, Rolando.	Akten des akademischen Werkstatt.	Oxford, 04.11.05	paje.fe.usp.br/~mbarbosa/dpi/ wor kshop.pdf Angesehen 15.10.06
17	<i>Sobre o uso do termo "hacker"</i> , Universidade de Brasília.	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel	Brasília, Abril de 2000.	http://www.annex.com.br/artigos/rezende2.asp Angesehen 11.05.07
18	<i>O Futuro e a Liberdade no Mundo Digitalizado</i>	Rezende, Pedro Dourado, Publicado no Observatório da Imprensa	Artikel	05.02.02	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/forum.htm Angesehen 11.05.07
19	<i>Sapos Piramidais nas Guerras Virtuais</i> , Episódio II: O futuro do software, Palestra proferida no 3o. Forum Internacional Software Livre 3.0,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel (Vortrag)	FISL 3.0, Porto Alegre, 05.05.02	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/fisl2002.htm Angesehen 11.05.07
20	<i>A Outra Face da Pirataria</i>	Rezende, Pedro Dourado, Publicado na coluna Segurança, Bits & Cia do Jornal do Commercio	Artikel	13.12.02	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/jcsbc20.htm Angesehen 11.05.07
21	<i>Ideologias e Bits.</i>	Rezende, Pedro Dourado, Publicado na coluna Segurança, Bits & Cia do Jornal do Commercio	Artikel	30.01.03	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/jcsbc21.htm Angesehen 11.05.07
22	<i>Informática, Governo e Liberdades</i>	Rezende, Pedro Dourado, Publicado no Observatório da Imprensa	Artikel	06.08.03	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/mandarino3.htm Angesehen 11.05.07
23	<i>Livre ou Gratuito?</i>	Rezende, Pedro Dourado. Publicado no Jornal do Commercio,	Artikel	Rio de Janeiro, 10.08.03.	Angesehen 11.05.07
24	<i>Governo, Informática, Conhecimento, Quais as relações possíveis?</i> , Semana do Software Livre no Legislativo, Congresso Nacional,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel (Vortrag)	Brasília, 18 a 22 de agosto de 2003,	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/ssl_senado.htm Angesehen 11.05.07
25	<i>Grande mídia ataca liberdade I, Comentários sobre artigo "Microsoft ataca Brasil" no jornal Correio Braziliense.</i>	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel	Universidade de Brasília, Brasília, 17.10.03	http://www.cic.unb.br/docentes/rezende/trabs/freesoft3.htm Angesehen 11.05.07
26	<i>Grande mídia ataca liberdade II</i> , Universidade de Brasília,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel	Brasília, 22.05.04	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/freesoft8.htm Angesehen 11.05.07
27	<i>Software Livre e Inclusão Social</i> , VII Semana de Mobilização Social, Universidade Católica de Salvador, I Fórum Goiano de Software Livre,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel (Vortrag)	Goiânia, 20.10.04	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/semoc2004.html Angesehen 11.05.07
28	<i>Sapos Piramidais nas Guerras Virtuais, Episódio III: A campanha TCPA/Palladium</i> , Palestra no 4o. Seminário de Segurança na Informática, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, S. J. dos Campos,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel (Vortrag)	São Paulo, 07.11/02.	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/ssi2002.htm Angesehen 11.05.07
29	<i>Project Software Livre Brasil</i> , III Forum UE-ALC on Information Society,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel (Vortrag)	Rio de Janeiro, de 22 a 23 de novembro 2004.	www.ahciet.net/comun/pags/agenda/eventos/2004/103/ponencias/PedroRezende.doc Angesehen 11.05.07
30	<i>Sapos Piramidais nas Guerras Virtuais, Episódio V: O Bazar, a Catedral e o STF</i> , Palestra no 5o. Seminário de Segurança na Informática, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, S. J. dos Campos,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel (Vortrag)	São Paulo, 05.11.03.	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/ssi2003.htm Angesehen 11.05.07

31	<i>Sapos Piramidais nas Guerras Virtuais, Episódio VI: Guerra Cognitiva</i> , Palestra no 5o. Fórum Internacional do Software Livre, Pontifícia Universidade Católica,	Rezende, Pedro Dourado.	Artikel (Vortrag)	Porto Alegre, 05.06.04.	http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/fisl2004.htm Angesehen 11.05.07
32	<i>Brasil en la cumbre mundial de la información</i> , Friedrich Ebert Stiftung, Centro de Competencia en Comunicación para América Latina.	Selaimen, Graciela,	Artikel (Vortrag)	São Paulo, 2005.	www.e3fes.net , Angesehen 15.08.07
33	<i>Software Livre: A Nova Onda</i> ,	Streit, Renata; Teixeira Gico Junior, Ivo,	Artikel		http://works.bepress.com/ivo_teixeira_gico_junior/31 Angesehen 15.08.07
34	<i>Dar a volta por cima</i>	Teza, Mario,	Artikel	19.04.04	http://www.baguete.com.br/colunas/Details.php?id=1225 Angesehen 15.08.07
35	<i>Software Livre Sai do Gueto e Cai na Vida</i> ,	Teza, Mario,	Artikel (Vortrag)	FISL 5.0, 2004.	http://www.baguete.com.br/colunas/Details.php?id=1269 Angesehen 15.08.07
36	<i>"Software Livre eh coisa do PT!" Serah?</i> ,	Teza, Mario,	Artikel (Vortrag)	05.04.04	http://www.baguete.com.br/colunas/Details.php?id=1210 Angesehen 15.08.07
37	<i>We Pledge Allegiance to the Penguin</i>	Dibbell, Julian, in WIRED, Issue 12.11	Artikel	November 2004	http://www.wired.com/wired/archive/12.11/linux.html Angesehen 15.08.07
38	<i>Camara-e.net lidera coalizão pela livre escolha de software</i> ,	CAMARA-E.NET,	Pressebericht	São Paulo, 13.01. 2002.	
39	<i>Com Lula, software livre terá maior espaço</i> .	Estadão(Cruz, Renato)	Pressebericht	16.12.02	http://www.estadao.com.br/tecnologia/informatica/2002/dez/15/6.htm Angesehen 15.08.07
40	<i>Governo Lula: começa discussão software livre versus fechado</i> .	ComputerworldPresse bericht	Pressebericht	17.12.02	on line in: http://www.computerworld.com.br/templ_textos/noticias.asp?id=23187 Angesehen 10.12.2006
41	<i>Impedir a adoção de software livre</i> ,	Computerworld (Ricardo Cesar)	Pressebericht	14.01.03	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/740 Angesehen 10.12.2006
42	<i>Vai Começar Campanha Contra Software Livre no Brasil</i> ,		Pressebericht	14.01.03	on line in: http://www.softwarelivre.org/news/740 Angesehen 15.05.2003
43	<i>Empresas fazem lobby anti-software livre</i>	Renata Mesquita	Pressebericht	15.01.03	http://info.abril.com.br/aberto/info/news/012003/15012003-15.shl Angesehen 10.12.2006
44	<i>Software livre ou proprietário, eis a questão no Brasil</i>	Renata Aquino	Pressebericht	07.02.03	http://osdir.com/ml/user-groups.quilombo/2003-01/msg00230.html Angesehen 10.12.2006
45	<i>Software livre avança com apoio do governo e da sociedade civil</i> .	Carta Maior (Maurício Hashizume)	Pressebericht	20.05.03	
46	<i>Esquenta debate sobre lei para licitação de software livre</i> .	Computerworld,	Pressebericht	13.06.03	on line in: http://www.computerworld.com.br Angesehen 10.10.2006
47	<i>Microsoft Reune-se com Quatros Ministros do Governo Lula Preessionando Contra o Uso de Software Livre</i> .		Pressebericht	17.06.03	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/1063 Angesehen 10.12.2006
48	<i>O todo-poderoso</i> ,	ISTO É-Commerce.	Pressebericht	30.07.03	http://www.terra.com.br/istoedinheiro/309/e-commerce/309_todo_poderoso.htm Angesehen 10.12.2006
49	<i>Atuação do governo no fomento ao setor de TI é questionada</i> .		Pressebericht	13.08.03	on line in: http://www.total.com.br/nova/artigo.asp?artigo=328 Angesehen 15.10.2006
50	<i>Software Livre- Uma Discussão</i>		Pressebericht	10.10.03	on line in:

	<i>Necessária,</i>				http://www.myfreebsd.com.br/modules.php?name=News&file=article&sid=102 Angesehen 10.10.2006
51	<i>Microsoft ataca Brasil.</i>	Correio Brazilianense (Felipe Campbell)	Pressebericht	12.10.03	
52	<i>Microsoft Ataca, de novo, Governo do Brasil,</i>		Pressebericht	25.10.03	http://www.softwarelivre.org/news/1433 Angesehen 12.11.2006
53	<i>Lobby pela neutralidade na escolha</i>	Gazeta Mercantil	Pressebericht	São Paulo, 21.11.2003.	
54	<i>Mesa Redonda sobre Software Livre no Brasil</i>	Revista TEMA	Pressebericht	13.01.04	
55	<i>O ITI intensifica o esforço de migração,</i>	TI&GOVERNO - PLANO EDITORIAL	Pressebericht	02.03.04	
56	<i>Entrevista a Emilio Umeoka, Presidente da Microsoft do Brasil,</i>	Emilio Umeoka, Câmara Brasileira de Comercio Electrónico.	Pressebericht	03.03.04	on line in: http://www.camara-e.net/interna.asp?mostra=0&tipo=1&valor=2306 Angesehen 11.03.2008
57	<i>A livre escolha do software (Free Choice of Softwares) .</i>	(Jorge Sukarie, ABES), in Jornal Gazeta Mercantil	Pressebericht	12.04.04	
58	<i>Presidente do ITI fala de migração para SL na I Oficina Educação e Software Livre.</i>	Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI,	Pressebericht	15.03.04	http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2004/20040316_08 Angesehen 12.11.2006
59	<i>ITI prepara ofensiva do software livre.</i>	Gazeta Mercantil, São Paulo,	Pressebericht	19.03.04	
60	<i>Entrevista com Raphael Mandarin Jr,</i>		Pressebericht	16.12.03	http://www.camara-e.net/templates/newsletter/informativo_16dezembro02.htm Angesehen 15.11.2006
61	<i>O desenvolvimento do software livre no Brasil.</i>	Valor Econômico/Legislação & Tributos,	Pressebericht	08.04.04	
62	<i>Ministro José Dirceu abre a Semana de Capacitação em Software Livre</i>	Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI,	Pressebericht	Brasília, 26.04.04.	http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/aberturasemana Angesehen 15.11.2006
63	<i>Dirceu defende maior uso do software livre,</i>	Valor Econômico (Juliano Basile),	Pressebericht	Brasília, 27.04.04.	
64	<i>Consenso difícil no software livre,</i>	Computerworld – Negócios (Borges, André)	Pressebericht	São Paulo, 01.05.04.	http://computerworld.uol.com.br/negocios/2004/05/12/idgnoticia.2006-05-15.8229343070/IDGNoticiaPrint_view Angesehen 15.11.2006
65	<i>Mundo livre e cada vez mais possível,</i>	RITS (Fausto Rêgo),	Pressebericht	FISL 2004,17.05.04.	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/2260 Angesehen 15.11.2006
66	<i>I Encontro de Software Livre de Pernambuco: Sérgio Rosa destaca que "devemos compartilhar conhecimentos para que essa tecnologia seja de todos",</i>	Comunicação Empresarial do Serpro,	Pressebericht	Brasília, 21.05.04.	http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2004/20040519_16 Angesehen 15.11.2006
67	<i>Software Livre: Encontro discute avanço do sistema</i>	Folha de Pernambuco (Andréa Cortez),	Pressebericht	Recife/PE, 26.05.04.	
68	<i>Microsoft Brasil decries government use of Linux</i>	Reuters Technology (Renata de Freitas and Alberto Alerigi Jr.)	Pressebericht	SAO PAULO, 04.06.04.	http://uk.reuters.com/newsArticle.jhtml?type=technologyNews&storyID=5340922&section=news&fromEmail=true Angesehen 15.11.2006
69	<i>Brasil defenderá software livre em Fórum Mundial,</i>	<i>Plantão INFO (Renata Mesquita),</i>	Pressebericht	São Paulo, 28.06.04.	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/2631 Angesehen 15.11.2006
70	<i>Brasil avança na elaboração de</i>	Boletim Em Questão	Pressebericht	Brasília, 03.09.04.	

	<i>softwares e na inclusão digital das classes mais pobres,</i>	Nº 232- Editado pela Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República. -			
71	<i>Linux: governo e indústria avaliam escolhas,</i>	IDG Now,	Pressebericht	08.09.04	http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2004/20040910_01 Angesehen 15.11.2006
72	<i>Brasil defende ampla utilização do software livre no governo,</i>	Tribuna da imprensa,	Pressebericht	Rio de Janeiro, 25/26 -09-2004.	
73	<i>Basta o Brasil pedir que a Microsoft mostre o código</i>	(Renata Aquino),	Pressebericht	06.10.04	http://www.oppi.org.br/apc-aa-foinclusao/foinclusao/busca_results.shtml?AA_SL_Session=9fe734bc05424366465bb353037987a3&x=91 Angesehen 10.01.2007
74	<i>Software Livre - A adoção pelo governo será acelerada.</i>	TI&GOVERNO - ano 2, nº 75 ,	Pressebericht	09.10.04	
75	<i>Representantes do setor de TI apóiam política de software livre do Governo.</i>		Pressebericht	26.10.04	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/3213 Angesehen 10.01.2007
76	<i>Microsoft contesta política de software livre.</i>		Pressebericht	27.10.04	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/3218 Angesehen 10.01.2007
77	<i>Assespro na audiência Conjunta da Casa Civil e MCT com as Entidades Representativas da Indústria Nacional de Software.</i>	Comunicação Empresarial Serpro	Pressebericht	Brasília, 28.10/04.	http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2004/20041028_12 Angesehen 10.01.2007
78	<i>Microsoft volta a atacar postura "ideológica" no programa de software.</i>	Valor Econômico (Sérgio Bueno)	Pressebericht	28.10.04	http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2004/20041028_01 Angesehen 10.01.2007
79	<i>Monopólio da informática critica uso de software livre na administração pública.</i>	Comciencia,	Pressebericht	06.12.04	on line in: http://www.comciencia.br/200412/noticias/1/software_livre.htm Angesehen 18-12-06
80	<i>Sérgio Amadeu: "O mercado não vai resolver o problema da inclusão digital"</i>	Entrevista con Forum (Rodrigo Savazoni), Forum, Edição Nº 22.	Pressebericht	11.12.04.	http://portalantigo.softwarelivre.org/news/3458 Angesehen 10.01.2007
81	<i>Neutralidade na Escolha do Software, a política tecnológica não combina com a pregação ideológica</i>	Gazeta Mercantil, (André de Almeida)	Pressebericht	Fevereiro 2005	
82	<i>Software livre não é solução para tudo, alerta Abes.</i>	ABES	Pressebericht	23.04.05	http://www.xoopsbrasil.com.br/forum/topicos/geral/off-topic/governo-vai-obrigar-orgaos-publicos-a-usar-softwares-livres-3851-5.html?viewmode=flat&order=ASC&move=prev Angesehen 10.01.2007
83	<i>Cultura Viva</i>	Ministerio da Cultura (Kulturministerium)	Offizielles Dokument		

Analysierte Dokumente im Fall Amadeu (Brasilien)

Nº	Titel	Autor	Gattung	Datum/Ort	Internetquelle
1	<i>The penguin advances</i>	Marques, Marineide	Artikel	June 2004	http://www.lessig.org/blog/archives/penguin.pdf Angesehen 10.10.2007
2	<i>Demand for explanation</i>	MICROSOFT INFORMATICA LTDA.	Rechtliches Dokument	São Paulo, 07.06.2004	http://www.lessig.org/blog/archives/msft_complaint.pdf Angesehen 10.10.2007

3	<i>O Brasil tem direito de escolher</i>	PSL-Brasil	Digitale Bitte	10.06.04	http://www.petitiononline.com/amadeu/petition.html Angesehen 10.10.2007
4	<i>How Microsoft Warded Off Rival</i>	Fuller, Thomas in New York Times	Artikel	New York, 15.05.2003	http://msl1.mit.edu/furdlog/docs/nytimes/2003-05-15_nytimes_microsoft_fund.pdf Angesehen 10.10.2007
5	<i>Eucaristia Digital</i>	Rezende, Pedro, in Observatório da imprensa	Artikel	15.06.04	http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=281E0001 Angesehen 10.10.2007
6	<i>The local ordinance we call the first amendment</i>	Lessig, Lawrence	Artikel in Blog	18.06.04	http://lessig.org/blog/2004/06/the_local_ordinance_we_call_th.html Angesehen 10.10.2007
7	<i>Microsoft não merece resposta, diz Amadeu</i>	Cruz, Renato; Oliveira, Clarissa, in O Estado de S. Paulo.	Pressebericht	São Paulo, 23.06.04	http://www.iti.gov.br/wiki/bin/view/Midia/MidiaClip2004Jun23A Angesehen 10.10.2007
8	<i>Presidente do ITI divulga nota sobre Pedido de Explicações,</i>		Pressebericht	17.06.04	Im Portal PSL-BR http://www.softwarelivre.org/news/2532 Angesehen 10.10.2007
9	<i>Congresso Nacional manifesta apoio ao Presidente do ITI</i>		Pressebericht	17.06.04	Im Portal PSL-BR http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/apoiocongresso/ Angesehen 10.10.2007
10	<i>Microsoft: "Drug-Dealing Methods", Interview with Sérgio Amadeu da Silveira, the Brazilian government member Microsoft wanted to sue</i>	Linux Journal (Pedro Cadina)	Interview	01.07.04	http://www.linuxjournal.com/article/7654 Angesehen 10.10.2007

Analysierte Dokumente der Diskussion um PC-Conetado (Brasilien).

Nº	Titel	Autor	Gattung	Datum/Ort	Internetquelle
1	<i>Samba, Soccer and Open Source, Brazil's cheap PC initiative</i>	Robin Bloor	Pressebericht	01.04.05	http://www.theregister.co.uk/2005/04/01/samba_soccer_and_open_source/ Angesehen 115.10.2008
2	<i>Brazil's Tax Breaks for Open Source,</i>	Simon Phipps	Pressebericht	13.05.05	http://www.webmink.net/2005/05/brazils-tax-breaks-for-open-source.htm Angesehen 115.10.2008
3	<i>Brazil: Free Software's Biggest and Best Friend</i>	The New York Times, (Tod Benson),	Pressebericht	29.03.05	http://www.nytimes.com/2005/03/29/technology/29computer.html Angesehen 115.10.2008
4	<i>Microsoft opina sobre el software libre</i>	Zona Web	Pressebericht	28.04.05	http://www.eldia.es/2005-04-28/zonaweb/zonaweb4.htm Angesehen 115.10.2008
5	<i>Microsoft to expand low-cost MSWindows to Brazil</i>	CNET News.com (Ina Fried)	Pressebericht	11.04.05	http://news.cnet.com/Microsoft-to-expand-low-cost-Windows-to-Brazil/2100-1016_3-5663025.html Angesehen 115.10.2008
6	<i>Brazil Getting MS Windows XP Starter Edition</i>	ENT News, (Scott Bekker)	Pressebericht	14.04.05	http://entmag.com/news/article.aspx?editorialid=6653 Angesehen 15.10.2008
7	<i>PC Conectado - Computador popular apoiado pelo governo,</i>		Pressebericht	13.05.05	http://www.por.com.br/?page=noticias&noticia=520&caderno=12 Angesehen 15.03.2007
8	<i>Micro de programa PC Conectado tem configuração simplória,</i>	Folha de São Paulo (Bruno Garattoni)	Pressebericht	18.05.05	http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u18498.shtml Angesehen 15.10.2008
9	<i>Computador para Todos amplia</i>	Webinsider,	Pressebericht	22.01.06	http://webinsider.uol.com.br/inde

	<i>software livre no Brasil,</i>				x.php/2006/01/22/computador-para-todos-amplia-software-livre-no-brasil Angesehen 10.03.2007
10	<i>Computador para Todos - O governo discute o uso de sistemas da Microsoft,</i>	TI & Governo, n° 156,	Pressebericht	23.05.06	http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2006/20060523_06 Angesehen 10.10.2007
11	<i>Computador para Todos: 73% dos usuários trocam Linux por MSWindows,</i>	IDG Now,	Pressebericht	24.11.06	http://www.fndc.org.br/internas.php?p=noticias&cont_key=112255 Angesehen 15.10.2007.
12	<i>Computador para Todos': modelo de PC com Linux tem méritos, dizem especialistas,</i>	O Globo (Agnes Dantas)	Pressebericht	25.02.08	http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2008/02/22/computador_para_todos_modelo_de_pc_com_linux_tem_meritos_dizem_especialistas-425778948.asp Angesehen 10.10.2008
13	<i>Pesquisa da ABES: Verdades inconvenientes nascem de perguntas inconvenientes,</i>	Amadeu, Sergio	Artikel	28.11.06	http://www.softwarelivre.org/news/8022 Angesehen 10.01.2008.
14	<i>Computador para Todos</i>	Ipsos Public Affairs	Artikel	20.10.06	http://www.abes.org.br/computadorparatodos.pdf Angesehen 115.10.2008
15	<i>For Freedom Of Knowledge, Against Inequality And Poverty, FREE SOFTWARE FOR THE WHOLE WORLD, Open Letter from Hipatia to the Governments, Social Movements, and Citizens of the world</i>	Hipatia	Stellungnahme	30.03.05	http://www.hipatia.info/docs/carta/carta_en.html Angesehen 15.06.2007
16	<i>MediaLab on PC Conectado</i>	MediaLab (MIT)	Stellungnahme	14.03.05	http://listas.softwarelivre.org/pipermail/psl-brasil/2005-March/001871.html Angesehen 10.11.07

Analysierte Dokumente (Argentinien).

N°	Titel	Autor	Gattung	Datum/Ort	Internetquelle
1	<i>Begründung des Gesetzentwurfes N° 5613-D-00</i>	Abgeordneter Marcelo Dragan	Gesetzentwurf	Buenos Aires, 2000	
2	<i>Texto modificado presentado ante la Comisión de Legislación General (Gesetzentwurf N° 5613-D-00)</i>	Abgeordneter Marcelo Dragan	Gesetzentwurf	Buenos Aires, 2001	
3	<i>Begründung Gesetzentwurf 120-D-04</i>	Abgeordneter Guillermo Cantini	Gesetzentwurf	Buenos Aires, 2004	
4	<i>Software libre en la administración pública: Desafíos y oportunidades,</i>	Hipatia	Dokument	Octubre 2003	http://bo.unsa.edu.ar/docacad/softwarelibre/articulos/ica/ Angesehen 10.11.06
5	<i>Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre</i>	Federico Heinz	Dokument	Septiembre 2002	http://www.firebirds.com.ar/lugcos/deposito/docs/razones_estado_slibre.htm Angesehen 15.06.07
6	<i>Use of software libre by the government, Frequently asked questions</i>	Proposición (Daniel Misset; Federico Hienz)	Dokument	2001	http://www.proposicion.org.ar/doc/freegov-faq.html Angesehen 15.06.06
7	<i>El proyecto de Ley de Software Libre,</i>	Abgeordneter Borrelli, Martín	Rede	Buenos Aires 03.07.01	http://www.proposicion.org.ar/doc/conferencias/Borrelli-030701.html Angesehen 15.06.06
8	<i>Carta a los Legisladores,</i>	CESSI,	Öffentlichen Brief	Buenos Aires, Nov. 2002	

9	<i>Letter to Senator Alberto Conde (Senate Province of Buenos Aires),</i>	CESSI,	Öffentlichen Brief	Buenos Aires, 04. 10.02	
10	<i>Democracia vs. Fascismo - Libertad vs. Control,</i>	Diego Saravia, Beatriz Busaniche	Dokument	Diciembre. 2003,	http://docs.hipatia.net/defasoco Angesehen 05.10.2006.
11	<i>Neutralidad tecnológica, un ridículo y patético oximoron, La reacción de Microsoft al avance del Software Libre,</i>	Saravia, Diego,	Dokument	07.03.05	http://docs.hipatia.net/neutro Angesehen 10.10.06.
12	<i>Piedra Libre por la Neutralidad Tecnológica,,</i>	Federico Heinz	Dokument	27.11.07	http://federratas.codigolibre.net/?p=50 Angesehen 10.10.2008.
13	<i>Hactivismo" en el Ministerio de Educación argentino,</i>	Mastermagazine (M. Guglielmetti),	Pressebericht	09.04.06	http://www.aporrea.org/tecno/a20967.html Angesehen 10.10.2006
14	<i>Campaña contra el software privado en la educación argentina</i>	Master Magazine	Pressebericht	s/d	http://www.mastermagazine.info/articulo/12831.php Angesehen 10.10.2007.
15	<i>Donativos interesados: El riesgo de hipotecar la educación pública,</i>	Levis, David; Busaniche, Beatriz,	Blogkommunikation	05.05.04	http://www.bea.org.ar/?p=9 Angesehen 05.10.2006.
16	<i>¿El programa menos microsoftiano?</i>	Busaniche, Beatriz,	Blogkommunikation	11.04.06	http://www.canalar.com.ar/Noticias/NoticiaMuestra.asp?Id=3060 Angesehen 10.10.2007.
17	<i>Carta Abierta al Ministro de Educación Argentino, Expediente 2992/04,</i>	VV.AA (Movimiento del Software Libre),	Offentlicher Brief	25.03.04	http://www.bea.org.ar/?p=8 Angesehen 10.10.2006.
18	<i>Analfabetización informática o ¿por qué los programas propietarios fomentan la analfabetización?,</i>	Busaniche, Beatriz,	Dokument	s/d,	http://docs.hipatia.net/analfa Angesehen 05.10.2006.
19	<i>Sociedades sustentables y soberanía tecnológica, La discusión abierta sobre control y acceso al conocimiento,</i>	Fundación vía Libre	Dokument	Buenos Aires, 2006,	http://www.bea.org.ar/wp-content/uploads/2006/09/textocssfinal.html Angesehen 10.11.2006.
20	<i>Introducing the program "Mi PC": the public and private sectors join to contribute to the digital inclusion in Argentina,</i>	Microsoft Argentina,	Pressebericht	31.03.05	http://www.microsoft.com/argentina/prensa/2005/marzo/mipc/ingles.aspx Angesehen 10.10.2006.
21	<i>Plan Mi PC: Microsoft le responde al canal,</i>	CanalAR (Lucas Morando),	Blogkommunikation	07.04.05	http://www.canalar.com.ar/noticias/noticiamuestra.asp?Id=1742 Angesehen 10.10.2006.
22	<i>„Di No al Programa MI PC como esta planteado“</i>	FLOSS-Bewegung	Digitale Bitte	s/d	http://www.petitiononline.com/nomipc1/petition.html Angesehen 15.10.06
23	<i>El verdadero precio de Mi PC, Argentina: "Es increíble ver a nuestro ministro de Economía al servicio de Intel y Microsoft"</i>	(Entrevista con Diego Saravia)	Interview	10.04.05	http://www.aporrea.org/actualidad/a13237.html Angesehen 10.10.2006.
24	<i>Mi PC: La Subordinación Digital</i>	Educ.Ar (Beatriz Busaniche)	Dokument	01.04.05	http://www.vialibre.org.ar/2005/04/01/mi_pc_la_subordinacion_digital Angesehen 12.10.2006
25	<i>Argentina: ¿Por qué no sirve el Programa Mi PC?,</i>	Beatriz Busaniche	Dokument	22.04.05	http://www.aporrea.org/actualidad/a13535.html Angesehen 12.10.2006.

Analysierte Dokumente (Chile).

N°	Titel	Autor	Gattung	Datum/Ort	Internetquelle
1	<i>Mapuche letter to Bill Gates (Microsoft),</i>	Mapuche Organisationen	Brief	12.08.05	http://www.mapuche.info/mapu/ctt050812.html Angesehen 10.08.2006.
2	<i>Desacuerdo de las comunidades indígenas con la versión Windows XP en idioma Mapudungún en Chile,</i>	Mapuche Organisationen	Öffentliche Erklärung	31.10.06	http://solar.org.ar/spip.php?article410&var_recherche=millaleo Angesehen 15.11.06.
3	<i>Programa de gobierno y empresas ofrece PC e internet a bajo costo,</i>	La Tercera,	Pressebericht	13.08.05	http://www.mouse.cl/detail.asp?story=2005/08/03/11/02/10http://www.mouse.cl/detail.asp?story=2005/08/03/11/02/10 Angesehen 15.11.07.
4	<i>Mi posición frente al programa "Mi primer PC"</i>	(Senator) Flores, Fernando,	Politische Stellungnahme	2005	http://www.fernandoflores.cl/node/612 Angesehen 15.11.07.
5	<i>apoyo a proyecto "mi primer PC -> mi primer LINUX" en Linuxchillan</i>	Linux Chillan	Stellungnahme	s/d	http://www.softwarelibre.cl/drupal/?q=node/212 Angesehen 15.11.07.
6	<i>Chile: Mi Primer PC: ¿ofertón para usuarios o consumidores?,</i>	Westermann, Werner (Educalibre).	Stellungnahme	2005	http://www.softwarelibre.cl/drupal/?q=node/211 Angesehen 15.11.07
7	<i>Es una cuestion de...Elección,</i>	Blog Cazuela de Pingüino	Post (Blog)	20.08.05	http://cdp.blogsome.com/2005/08/20/es-una-cuestion-de-eleccion Angesehen: 15.11.07.
8	<i>Carta al Presidente de la República por „Mi Primer PC“,</i>	Centro de Difusión del Software Libre	Brief	22.08.05	http://www.softwarelibre.cl/drupal/?q=node/205 Angesehen 15.11.07.
9	<i>¿Mi primer PC? o ¿Mi primer Windows?</i>	Blog SlackwareCl	Post (BLog)	04.08.05	http://www.slackware.cl/?q=node/398 Angesehen 15.11.07.
10	<i>Revolución "digital" en Chile: Usuarios contra acuerdo Microsoft – Gobierno.</i>	NoticiasDot	Pressebericht	26.07.07	http://www.noticiasdot.com/wp/2/2007/07/26/revolucion-digital-en-chile-usuarios-contra-acuerdo-microsoft-gobierno Angesehen 10.10.08
11	<i>Usuarios chilenos se oponen enérgicamente a acuerdo entre el Gobierno y Microsoft,</i>	El Mercurio (Maria Pastora Sandoval),	Pressebericht	24.07.07	http://www.emol.com/noticias/tecnologia/detalle/detalenoticias.asp?idnoticia=263596 Angesehen 10.10.08
12	<i>Reacción de la web por acuerdo Microsoft-Gobierno,</i>	El Mercurio,	Pressebericht	25.07.07	http://www.emol.com/noticias/odas/detalle/detalenoticias.asp?idnoticia=263663 Angesehen 10.10.08
13	<i>Carta Entregada a M. Bachelet rechazando su acuerdo con Microsoft</i>	Liberación Digital	Brief	02.08.07	http://www.atinachile.cl/content/view/57080/Movimiento_de_Liberacion_Digital_los_internautas_chilenos_se_ponen_en_accion.html Angesehen 10.11.08
14	<i>El Día en que Chile se vendió a Microsoft,</i>	Blog El Francotirador	Post (Blog)	23.07.07	http://www.elfrancotirador.cl/2007/07/23/el-dia-que-chile-se-vendio-a-microsoft Angesehen 10.10.08
15	<i>Acuerdo marco entre Gobierno de Chile y empresas Microsoft Corporation y Microsoft Chile</i>	(Senator) Navarro, Alejandro	Politische Rede (Parlament)	Valparaíso, Senatssitzung N° 36 (2007) 18.07.07	

16	<i>Qué Pasa y el Acuerdo Marco,</i>	Blog El Diablo en los Detalles	Post (Blog)	05.08.07	http://eldiabloenlosdetalles.net/2007/08/05/que-pasa-y-el-acuerdo-marco Angesehen 10.10.08
17	<i>Carta Abierta, El carácter de la Toma de Decisiones en TI en Chile: a propósito del Acuerdo Microsoft-Gobierno</i>	Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile,	Brief	Santiago de Chile, Agosto 2007	
18	<i>¿Por qué tanto revuelo por el acuerdo?,</i>	Carlos Osorio, in Qué Pasa	Artikel	Agosto 2007	http://www.quepasa.cl/medio/articulo/0,0,38039290_101111578_286367795_1,00.html Angesehen 10.10.08
19	<i>Filial chilena de Microsoft defiende acuerdo firmado con el Gobierno</i>	Blog Atina Chile	Post (Blog)	27.07.07	http://atinachile.bligoo.com/content/view/57058/Filial-chilena-de-Microsoft-defiende-acuerdo-firmado-con-el-Gobierno.html Angesehen 10.10.08
20	<i>El Gobierno de Chile entregó su versión oficial acerca del polémico acuerdo que ha significado la queja de cientos de bloggers.</i>	El Mercurio Online	Pressebericht	25.07.07	http://www.emol.com/noticias/tecnologia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=263758 Angesehen 10.10.08
21	<i>¿Neutralidad Tecnológica? Desencuentros de la política tecnológica chilena,</i>	Hardings, Jens; Westerman, Werner	Artikel	05.03.04	http://www.hardings.cl/publications/neutralidad.html Angesehen 10.12.07.
22	<i>Imparcialidad Tecnológica Informada (o de por qué los sitios de Gobierno deben ser compatibles con Firefox)</i>	Blog Sushiknights (Tama)	Post (Blog)	28.09.05	http://sushiknights.org/node/367 Angesehen 10.09.08
23	<i>Política Gubernamental en TI - Neutralidad -> Imparcialidad,</i>	Hardings, Jens,	Artikel	01.11.07	http://www.agendadigital.cl/files/Imparcialidad.pdf Angesehen 10.09.08.
24	<i>Neutralidad Tecnológica, Una emboscada.</i>	Liberación Digital	Artikel	28.06.07	http://rbarra.vtrbandaanca.net/neutralidad_tecnologica.pdf Angesehen 10.10.08.
25	<i>¿Qué es la Neutralidad Tecnológica?</i>	Hardings, Jens	Artikel	27.06.07	http://www.manzanamecanica.org/2007/07/que_es_la_neutralidad_tecnologica.html Angesehen 10.10.08.
26	<i>Werner Westermann, Entrevista con Bellanet</i>	Interview mit Eric Báez	Interview	2005	http://www.sulabatsu.com/voce/entrevistas_profundidad/chile_werner_westermann.html Angesehen 10.07.08
27	<i>Chile avanza hacia el uso de Software Libre</i>	Pollak, Tomás,	Pressebericht	12.07.07	http://www.fayerwayer.com/2007/07/chile-avanza-hacia-el-uso-de-software-libre Angesehen 10.03.09.
28	<i>Proyecto de Acuerdo 368 de la Cámara de Diputados</i>	Bravo Lillo, Cristian,	Pressebericht	08.08.07	http://www.menokitan.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=172&Itemid=37 Angesehen 10.03.09.
29	<i>ACTI alerta sobre proyecto que violaría acuerdos de neutralidad tecnológica firmados por el país.</i>	ACTI	Stellungnahme	13.07.07	http://www.acti.cl/actualidad/noticias/neutralidad_tecnologica.htm Angesehen 10.03.09.
30	<i>Senador Navarro valora decisión de considerar el software libre.</i>	El Mercurio,	Pressebericht	21.11.08	http://www.emol.com/noticias/tecnologia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=331894 Angesehen 20.02.09.
31	<i>ACTI, Declaración pública frente a glosa tecnológica aprobada en el Senado en ley de presupuesto</i>	ACTI	Stellungnahme	24.11.08	http://www.acti.cl/actualidad/noticias/Declaracion_Publica_Glosa_Tecnologica.htm Angesehen 10.03.09

32	<i>Software Libre en el Estado de Chile: Nevermore.</i>	Blog El Francotirador	Post (Blog)	25.11.08	http://www.elfrancotirador.cl/2008/11/25/software-libre-en-el-estado-de-chile-nevermore Angesehen 10.03.09.
33	<i>El Lobby Feroz</i>	(Senator) Navarro, Alejandro,	Artikel	25.11.08	http://blog.latercera.com/blog/a-navarro/entry/el_lobby_feroz Angesehen 10.03.09.
34	<i>Brief an Christian Leal (El Francotirador)</i>	(Minister) Bitar, Sergio,	Brief	27.11.08	

Liste der Interviews

N°	Land	Name	Institution	Funktion	Beruf
1	Argentinien	<i>Nicolás César</i>	Vía Libre	Mitglieder	Informatiker
2	Argentinien	<i>Beatriz Busaniche</i>	Vía Libre	Kommunikation	Kommunikationwiss.
3	Argentinien	<i>Federico Heinz</i>	Vía Libre/FSFLA	Präs. FSFLA	Informatiker
4	Argentinien	<i>Pablo Palazzi</i>	Kanzlei	Mitglieder	Jurist/Anwalt
5	Argentinien	<i>Horacio Fernández Delpech</i>	Kanzlei Fernández Delpech	Mitglieder	Jurist/Anwalt
6	Argentinien	<i>Hernán Alberti</i>	Kanzlei/CESSI	Juristischer Berater CESSI	Jurist/Anwalt
7	Argentinien	<i>Alejandra Aoun</i>	UBA/Jura	Professorin	Jurist/Anwalt
8	Argentinien	<i>Ariel Vercelli</i>	Creative Commons Argentina	Leiter	Jurist
9	Argentinien	<i>Fernando Maresca</i>	ONTI	Juristischer Berater	Jurist/Anwalt
10	Argentinien	<i>Laura Rodríguez</i>	Software Legal	Juristischer Berater	Jurist/Anwalt
11	Argentinien	<i>Graciela Peiretti</i>	Oficina del Derecho de Autor	Leiterin	Jurist/Anwalt
12	Argentinien	<i>Andrés López</i>	Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT)	Forscher	Ökonomie
13	Argentinien	<i>Antonio Millé</i>	Kanzlei Millé	Mitglieder	Jurist/Anwalt
14	Argentinien	<i>Carlos María Correa</i>	CEIDIE/UBA	Leiter	Jurist/Ökonomie
15	Argentinien	<i>Verónica Xhardez/Jose Luis Di Biase</i>	SOLAR	Mitglieder	Anthropologin + informatiker
16	Argentinien	<i>Carlos Villalba</i>	Kanzlei Villalba Lypzic	Mitglieder	Jurist/Anwalt
17	Argentinien	<i>José Carlinni</i>	ONTI/FRII	Leiter FRII	Informatiker
18	Chile	<i>Pablo Ruíz-Tagle</i>	U. de Chile/Jura	Professor	Jurist/Anwalt
19	Chile	<i>Jens Hardings</i>	PUC Stgo/Informatik	Professor	Informatiker
20	Chile	<i>Alfredo Piquer</i>	ACTI	Eh. Leiter	Ingenieur
21	Chile	<i>José Miguel Piquer</i>	U. de Chile/DCC	Professor	Informatiker
22	Chile	<i>Mauricio Latorre</i>	Unabhängig	FLOSS-Expert	Informatiker
23	Chile	<i>Gabriela Paiva</i>	Kanzlei Paiva	Mitglieder	Juristin/Anwältin
24	Chile	<i>Soledad Castro</i>	Kanzlei	Mitglieder	Juristin/Anwältin
25	Chile	<i>Daniel Pretorius</i>	Damals Fiscalía Nacional/BRIDEC	Juristischer Berater	Jurist/Anwalt
26	Chile	<i>Jaime Gré</i>	Damals Ministerio Economía	Leiter Agenda	Journalist

				Digital	
27	Chile	<i>Alvaro Díaz</i>	Damals Subsecretaria de Economía/CEPAL	Eh. Wirtschaftsvice minister/ Berater ECLAC	Ökonome
28	Chile	<i>Alberto Cerda</i>	Creative Commons Chile	Mitglieder	Jurist/Anwalt
29	Chile	<i>Alex Pessó</i>	Microsoft Chile	Leiter für Asuntos Corporativos y Públicos	Jurist/Anwalt
30	Chile	<i>Claudio Magliona</i>	Kanzlei Carey & Co.	Mitglieder Eh. Vertreter BSA Chile	Jurist/Anwalt
31	Chile	<i>Werner Westermann</i>	Educalibre.cl	Leiter	Historiker/Pedagoge
32	Chile	<i>Paula Jervis</i>	Kanzlei	Mitglieder	Juristin/Anwältin
33	Chile	<i>Eduardo Bonnet</i>	Ministerio de Economía	Responsable Informático	Informatiker
34	Chile	<i>Andrés Echeverría</i>	Kanzlei Villaseca	Mitglieder	Jurist/Anwalt
35	Chile	<i>Eric Báez</i>	CDSL	FLOSS-Expert	Journalist
36	Chile	<i>Gustavo Martínez</i>	Registro Prop. Intelectual	Conservador	Jurist/Anwalt
37	Chile	<i>Mario Ponce</i>	ADS	Leiter	Ingenieur
38	Chile	<i>José Pablo Monsalve</i>	Kanzlei Monsalve & Co.	Mitglieder/Eh. Leiter DPI Chile	Jurist/Anwalt
39	Chile	<i>Luis Villarroel</i>	Ministero de Educación/Derecho de Autor	Vertreter Chiles über Copyright WIPO & UNESCO	Jurist/Anwalt
40	Brasilien	<i>Denis Borges Barbosa</i>	Kanzlei Borges Barbosa	Mitglieder	Jurist/Anwalt
41	Brasilien	<i>Antonio Abrantes</i>	INPI	Patenten-Expert	Ing.
42	Brasilien	<i>Antonio Junquiera Botelho</i>	PUC Rio/Genesis	Forscher	Ökonome
43	Brasilien	<i>Armando Castelar</i>	IPEA Rio	Forscher	Ökonome
44	Brasilien	<i>Elvira Andrade</i>	INPI	Copyright-Expertin	Ing.
45	Brasilien	<i>Gustavo Maximiliano</i>	MPI	Kommunikation	
46	Brasilien	<i>Patricia Carvalho</i>	MPI	Juristische Beraterin	Jurist/Anwalt
47	Brasilien	<i>Sandro Melo</i>	Unabhängig	FLOSS-Expert	Informatiker
48	Brasilien	<i>Luiz Gomes Soares</i>	PUC Rio/Informatik	Professor	Informatiker
49	Brasilien	<i>Manoel Pereira dos Santos</i>	Kanzlei Pereira dos Santos	Mitglieder	Jurist/Anwalt
50	Brasilien	<i>Marina Viera</i>	Tangolomango	Leiterin	Kommunikation
51	Brasilien	<i>Mario Teza</i>	RGS/Informatik	FLOSS-Expert	Informatiker
52	Brasilien	<i>Marisa Gandelmann</i>	PUC Rio/Jura	Professorin	Jurist/Professorin
53	Brasilien	<i>Pablo de Camargo Cerdeira</i>	Centro Tecnologia e Sociedade – universidade Fundação Getulio Vargas rio de Janiero	Forscher	Jurist/Anwalt
54	Brasilien	<i>Pedro Dourado Rezende</i>	Universidade de Brasília	Professor/ Wissenschaft und Tehnologieminister	Informatiker
55	Brasilien	<i>Sergio Amadeu</i>	Damals INTI	Eh. Leiter	Soziologe

56	Brasilien	<i>Thiago Tavares Nunes de Oliveira</i>	U. Salvador de Bahia	Professor	Jurist/Anwalt
57	Brasilien	<i>Delegacia do Crimen contra a propiedade immaterial Rio</i>	Delegacia do Crimen contra a propiedade immaterial Rio	Delegado	Polizist
58	Brasilien	<i>Alexandre Pires</i>	ABES	Juristischer Berater	Jurist/Anwalt
59	Brasilien	<i>Carlos A. Alfonso</i>	<i>RITS</i>	<i>FLOSS-Expert</i>	Kommunikationsexpert
60	Brasilien	<i>Antonio Carvalho Cabral</i>	Centro Tecnologia e Sociedade – universidade Fundação Getulio Vargas rio de Janiero	Forscher	Jurist