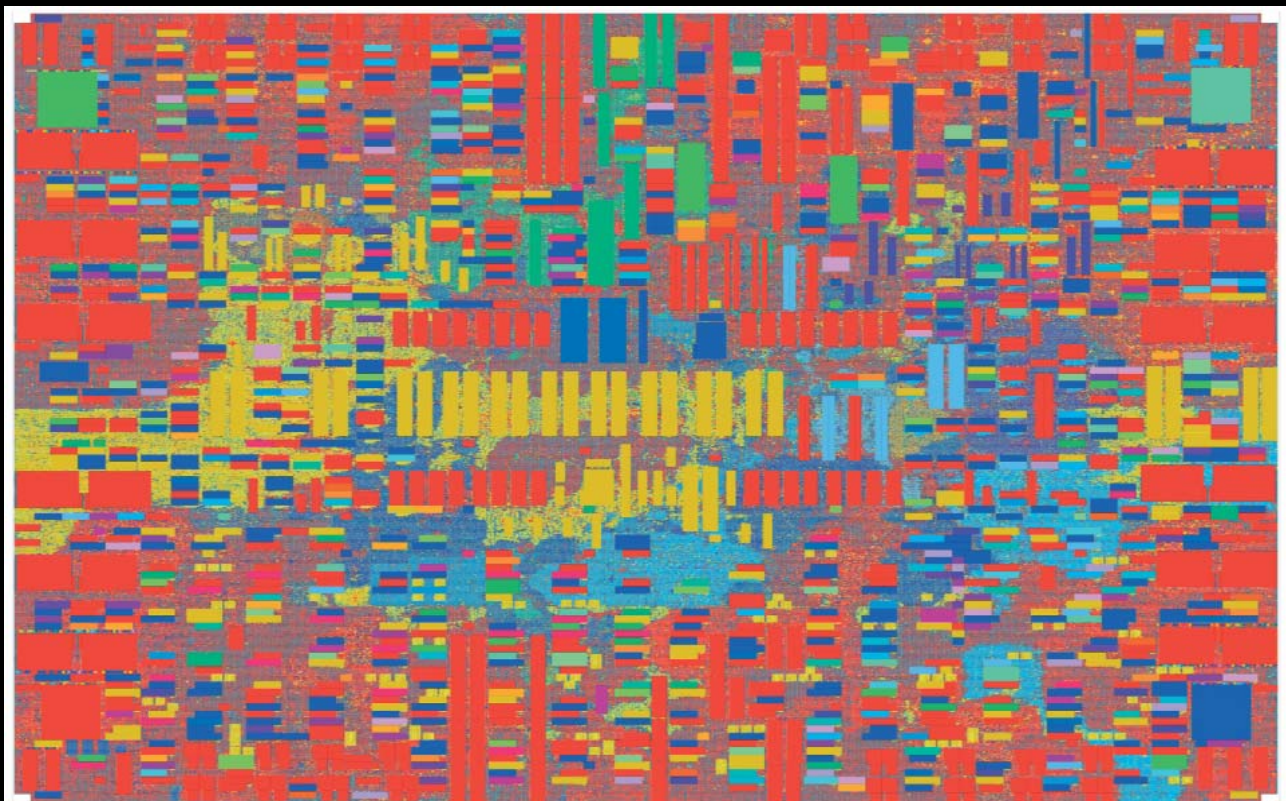


Vom Anfang des Informationszeitalters in Deutschland

Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in Forschung und Lehre – Band II

ZKI, Rechnerverbände, Anwendervereine und Anwendungen
sowie Ereignisse, Erkenntnisse und Kurioses

herausgegeben von Wilhelm Held



Wilhelm Held (Hrsg.)

Vom Anfang des Informationszeitalters in Deutschland

**Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in
Forschung und Lehre – Band II**

**ZKI, Rechnerverbände, Anwendervereine und Anwendungen sowie
Ereignisse, Erkenntnisse und Kurioses**



Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster

Reihe XIX

Band 4

Wilhelm Held (Hrsg.)

Vom Anfang des Informationszeitalters in Deutschland

Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in Forschung und Lehre – Band II

ZKI, Rechnerverbände, Anwendervereine und Anwendungen
sowie Ereignisse, Erkenntnisse und Kurioses

unter Mitarbeit von

Hubert Busch, Peter Grosse, Hermann Kamp, Hans-Werner Kisker, Sonja Konrad,
Hilmar Pudlatz, Klaus Reichel, Peter Sandner, Klaus Sternberger, Eberhard Sturm,
Otto Titze und Günter Tomaselli

Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster

herausgegeben von der Universitäts- und Landesbibliothek Münster

<http://www.ulb.uni-muenster.de>



Der vorliegende Band wurde erstellt im Auftrag der

ZKI (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e.V.)

<http://www.zki.de>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Buch steht gleichzeitig in einer elektronischen Version über den Publikations- und Archivierungsserver der WWU Münster zur Verfügung.

<http://www.ulb.uni-muenster.de/wissenschaftliche-schriften>

Wilhelm Held

„Vom Anfang des Informationszeitalters in Deutschland: Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in Forschung und Lehre – Band II. ZKI, Rechnerverbünde, Anwendervereine und Anwendungen sowie Ereignisse, Erkenntnisse und Kurioses“

Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster, Reihe XIX, Band 4

Verlag readbox publishing GmbH – readbox unipress, Münster

<http://unipress.readbox.net>

Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz vom Typ 'CC BY 4.0 International'

lizenziert: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Von dieser Lizenz ausgenommen sind Abbildungen, welche sich nicht im Besitz des Autors oder der ULB Münster befinden.



ISBN 978-3-8405-0177-7

(Druckausgabe)

URN urn:nbn:de:hbz:6-69149692319

(elektronische Version)

direkt zur Online-Version:

© 2018 Wilhelm Held

Alle Rechte vorbehalten

Satz:

Wilhelm Held

Titelbild:

Stephan Held, Forschungsinstitut für Diskrete Mathematik, Uni Bonn: Placement des Northbridge-Chips des Apple Power Mac G5, Hersteller IBM, 130 nm Technology, weltweit erste Northbridge mit > 1 GHz, Produktion und Verkauf von 2003-2006. <https://de.wikipedia.org/wiki/Northbridge>, https://de.wikipedia.org/wiki/Power_Macintosh#Power_Mac_G5

Umschlag:

ULB Münster



Vorbemerkungen

In dem Buch „Vom Anfang des Informationszeitalters in Deutschland: Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in Forschung und Lehre“¹ wurde schon 2009 vieles aus der Frühzeit der Daten- oder Informationsverarbeitung in den Hochschulen festgehalten. Der Arbeitskreis der Leiter wissenschaftlicher Rechenzentren in der BRD und die Hochschulrechenzentren in der DDR sowie die Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung (ZKI) nach der Wiedervereinigung wurden ebenso beschrieben wie die regionalen Arbeitskreise innerhalb der Bundesländer. Die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation wurde damals auf den Weg gebracht und dokumentiert.

Im Jahre 2009 mussten in der großen Themenvielfalt der Informationsverarbeitung Lücken gelassen werden. Einige davon sollen jetzt geschlossen werden. Wir Autoren haben uns wiederum gefreut, dass wir auch zu diesem Band vom Vorstand des ZKI ermuntert wurden. Wir hoffen, Vorstand und Mitglieder des ZKI nicht zu enttäuschen.

Wir beginnen mit der Beschreibung der ZKI-Organe von 1996-2007, einer Phase mit viel Betriebsamkeit im noch relativ jungen Verein. Nach 2006 waren die Autoren im Ruhestand und haben die Informationsverarbeitung nicht mehr aktiv miterlebt. Die Aufzeichnung der jüngeren Vergangenheit muss also Nachfolgenden überlassen bleiben.

Wir haben in diesem Buch die Blütezeit der Anwendervereine beschrieben, die einst für Hardwarewelten ins Leben gerufen waren; beispielhaft werden dazu fünf dieser Vereine genannt. Danach folgen Rechnerverbände über Landesgrenzen hinweg sowie Kooperationen zwischen zentralen Rechenzentren und verwandten Einrichtungen in der Medizin.

Einige Ermutigungen, die für manche Hochschulrechenzentren viel früher hilfreich gewesen wären, und eine besonders ehrenwerte Geschichte sollen lobend notiert werden.

Besonders ausführlich sind zahlreiche anekdotenhaft-historische Erinnerungen an die Anfangsjahre nachgetragen worden. Auch damit soll ein wenig Vergangenheit

¹ Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster, Reihe XIX, Band 1, 2009. Das Buch ist auch erschienen unter <http://www.zki.de/> und dort unter Publikationen und Chronik des ZKI; im Folgenden Band I genannt.

der Hochschulrechenzentren festgehalten werden. Die Vielfalt dieser Geschichten kommt zum Ausdruck durch die frühen von Hochschulrechenzentren angebotenen Informatik-Veranstaltungen, die Flexibilität von Verkäufern, die Postmonopole um 1985, die schwer verständlichen Vorgaben einzelner Ministerien für Rechnereigenschaften und die Wichtigkeit sorgfältig formulierter Kaufverträge. Ein besonderes Zusammenwirken einzelner Rechenzentrumsleiter spielte sich im Bonner Spätzle-Kreis ab.

Danach folgen wenige Beispiele für die Unterstützung von Nutzern aus einer längst vergangenen Zeit. Technische Besonderheiten, wundersame Infrastrukturen und launige Geschichten aus Leipzig könnten vielleicht ein Schmunzeln hervorzulocken.

Die vorliegenden Texte stellen wieder die persönliche Sicht der Autoren dar, die sicher nicht immer von den Lesern geteilt wird. Personennamen wurden in der Regel ohne Hochschulgrade und bei der Erstnennung mit Vornamen angegeben.

Ich danke allen Autoren für Ihre Mitwirkung, aber Peter Grosse für die sehr große Zahl seiner Beiträge, die immer noch seinem wunderbaren Gedächtnis entspringen. Er hat wesentlich zu der inhaltlichen Gestaltung dieses Buches beigetragen. Besonders herzlich danke ich dem ServicePunkt Digitale Dienste der Universitäts- und Landesbibliothek Münster, für die sehr gründliche Überarbeitung der Formatierung, ferner Eberhard Sturm, der stets hilfsbereit und geduldig meine Probleme mit der Textverarbeitung gelöst hat, sowie Günter Tomaselli für die sorgfältige Durchsicht und Fehlerkorrektur.

Die Autoren haben versucht, mit diesem Band die Vergangenheit der Hochschulrechenzentren zu vervollständigen, und sich in Anlehnung an Goethe auf diese Art und Weise das Vergangene endgültig vom Hals geschafft.

Wilhelm Held

Der Text dieses Buches ist auch im Web unter <http://www.zki.de/publikationen> abgelegt.

Inhaltsverzeichnis

1.	Die Leistungen des ZKI von 1996 bis 2007	1
1.1	Vorab	1
1.2	Auf dem Weg zur Normalität.....	1
1.3	Zur Übernahme von Ämtern	3
1.4	Rahmenbedingungen zur Mitarbeit	6
1.5	Geschäftsstelle des Vereins	7
1.6	Web-Server des Vereins	9
1.7	Haushalt	10
1.8	Die beiden Kernarbeitskreise	11
1.9	Befragung der Arbeitskreise	12
1.10	Kontakte und neue Mitglieder	13
1.11	Projekte	15
1.12	Zusammenarbeit mit dem DFN	18
1.13	Landesnetze und Einfluss der EDV-Referenten	24
1.14	Neustrukturierung der Hochschulfinanzierung.....	25
1.15	Internationales.....	26
1.16	Evaluation und Outsourcing von Rechenzentren	27
1.17	DFG-Empfehlungen und Zusammensetzung der KfR	28
1.18	WLAN und Laptop-Universität	29
1.19	IT-Sicherheit.....	29
1.20	CIO (Chief Information Officer)	30
1.21	Zeitschrift PIK.....	33
1.22	Zusammenarbeit mit Herstellern.....	34
1.23	Nachdenken über den Verein (Brainstorming)	36
1.24	Telekommunikations-Überwachungsverordnung.....	41
1.25	Patente auf Software	41
1.26	Sonstiges	43
1.27	Neues von Kommissionen und Arbeitskreisen	44
1.28	Ein Lob.....	45
2.	Anwendervereine.....	47
2.1	STARG 440.....	47
2.2	ECODU	55
2.3	DECUS – eine große weltweite Benutzerorganisation.....	59

2.4	SHARE European Association (SEAS) und SHARE Europe	69
2.5	Vereine der Anwender von Siemens-Computern.....	88
2.6	Zum Schluss	122
3.	Verbände über Landesgrenzen hinweg	123
3.1	Norddeutscher Vektorrechnerverbund	123
3.2	Verbund für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN)	140
3.3	Datenverarbeitung in der frühen FernUniversität	155
4.	Universitätsrechenzentren und Rechenzentren der Universitätskliniken ...	159
4.1	ZIV und IT der Medizin in Münster	159
4.2	Rechenzentrum der Uni Kiel und die Medizinische Fakultät.....	160
4.3	50 Jahre Medizinische Informatik und Statistik an der Uni Kiel ...	166
5.	Ermutigungen und Ehrenwertes.....	181
6.	Anekdotenhaft-historisches aus den Anfangsjahren.....	185
6.1	Vorausschauende Protagonisten, DFG und Deutsches RZ	185
6.2	Satzungsfetischisten im ALWR.....	187
6.3	Internationale Gremien und Wissenschaftliche Gesellschaften.....	188
6.4	DV-Förderprogramme und Gesellschaft für Informatik	189
6.5	München: Rom der Informatik	192
6.6	Eiermann-Schüler schocken RZ-Personal	195
6.7	Informatik- und Regionalprogramm	195
6.8	Bochum und die Entwickler des TR440	196
6.9	Deutsche Hersteller und ihre Rechner im eigenen Hause.....	197
6.10	TR440: Skepsis und Wehmut.....	197
6.11	Kritik an den DV-Programmen der Bundesregierung.....	198
6.12	IBM und die DV-Trends sowie der Konkurrent Siemens.....	201
6.13	JURIS und eine „Klatsche“ für das BVG	205
6.14	Mühsal 68.....	206
6.15	Einweihungen in Braunschweig und Kaiserslautern	208
6.16	Jahresbericht der Rechenzentren.....	211
6.17	Ein Pyrrhussieg in Bremen	212
6.18	Netze und Bonner Verbindungen	213
6.19	Supercomputer und Outsourcing	214
6.20	Randnotizen vom ZKI.....	215
6.21	Zur Entstehung dieses Kapitels.....	217

7.	Vielfalt der Zusammenarbeit	219
7.1	Die Informatik vor der Informatik	219
7.2	Vom Verschwinden eines Mainframes	220
7.3	Ein Blick in andere Länder	221
7.4	Lokales Rechnernetz und Postmonopol um 1985	224
7.5	Eine bedeutende Eigenschaft bei der Rechnerbeschaffung	225
7.6	Penetrante Kaufverträge.....	226
7.7	Das Rechenzentrum als Heiratsvermittlungsinstitut.....	227
7.8	„Club der (IBM-)RZ-Leiter“ oder „Bonner Spätzle-Kreis“	229
8.	Tales from the Past: Findige Anwendungsunterstützung	231
8.1	Ein systematischer Fehler	231
8.2	Der Superrechner	233
8.3	Die Sri-Lanka-Affäre	234
9.	Technische Spezialitäten.....	237
9.1	Photonentorpedos im Bitnet.....	237
9.2	Akustischer Bildspeicher	238
9.3	Zum ersten Mal ASCII im Mainframe.....	239
9.4	„Large“ Capacity Storage	240
9.5	Aufstellen der IBM/360-50	242
9.6	Mit Wasser gekocht.....	244
10.	Pleiten, Pech und Pannen in Leipzig	247
10.1	Stundenplanung – die EDV ist hilflos	247
10.2	So viel war ein Bit mal wert!	248
10.3	Diskettenbestellung nach dem Dualzahlprinzip	248
10.4	Die Entwicklung der Technologie überholt den Menschen.....	249
10.5	Totale Farbbandnutzung am PC 1715.....	250
10.6	Trotz Mehrfarbenfarband blieb es grau in der DDR-EDV	250
10.7	Der Führungsplan – Modern sein ist alles	250
10.8	Das Jahr 2000 und die EDV.....	251
10.9	Der erste Computervirus an der Uni Leipzig.....	251
11.	Beigefügte Texte	253
11.1	Eike Jessen: Eine bedeutsame Prognose aus dem Jahr 1969.....	253
11.2	Ausgewählte Texte zu Siemens-Anwendervereinen.....	262
11.3	Evolution of the Zebra	274

11.4	Eine Informationsreise nach USA, Japan und Singapur	280
11.5	Fünfzig Jahre ZIV der Universität Münster	290
11.6	Weltblindenschrifttagung: Nutzen des Chefs	295
12.	Anhänge	297
12.1	ZKI-Tagungen	297
12.2	ECODU-Arbeitsthemen	298
12.3	Vorsitzende, Kuratorium und Gruppen von DECUS München.....	300
12.4	Rechnerausstattungen im NVV	302
12.5	Teilnehmer der Tagung der TU Berlin und des MIT in Berlin	305
12.6	Eingeladene Mitglieder im ZKI	307
12.7	Verzeichnisse: Literatur, Abbildungen, Tabellen und Autoren	308

1. Die Leistungen des ZKI von 1996 bis 2007

Peter Grosse und Wilhelm Held³

1.1 Vorab

In den Vorbemerkungen zu Band I wurde quasi entschuldigend – besonders auch wegen der noch aktiven Protagonisten – zur Geschichte des ZKI ausgeführt: „Eine ausführliche Würdigung der Arbeit von Vorstand, Hauptausschuss und Mitgliederversammlung nach 1996 soll der Zukunft vorbehalten bleiben.“ Diese Zeit nach 1996 ist mit dem Ausscheiden der Vorstandsvorsitzenden Gerhard Peter, Manfred Paul, Rudolf Gardill, Manfred Seedig und Horst Stenzel aus dem aktiven Dienst nunmehr Vergangenheit geworden. Motiviert und unterstützt durch den jetzigen ZKI-Vorstand, wollten die Autoren die damals bewusst gelassenen Lücken in der Chronik der ersten Jahre des ZKI schließen. Dieser längere Zeitraum erzwang naturgemäß, unser Gedächtnis durch Lesen im ersten Werk aufzufrischen. Unterstützt wurde diese „Auffrischung der gealterten grauen Zellen“ durch Stöbern in den alten Archivunterlagen und Protokollen von Vorstand, Hauptausschuss, Arbeitskreisen (AKs) und Kommissionen bis zum Ende der Ära Stenzel (Frühjahr 2008). Die Themen der AKs und Kommissionen sind bis 2008 bereits vollständiger behandelt, sie werden hier nur am Rande erwähnt.

Inzwischen sind Protokolle, Arbeitspapiere usw. weitgehend auf dem Web-Server des Vereins abgelegt worden, diese sind nur für Mitglieder einsehbar. Trotzdem wird hier kurz auf sie eingegangen.

Die Vorstände in der Zeit von 1996 bis 2007 sind zur Erinnerung (entnommen aus Band I) in Tabelle 1, Seite 2 erneut aufgeführt. Zu den AKs bis 2007 siehe Tabelle 2, Seite 3.

1.2 Auf dem Weg zur Normalität

Der Gründungsvorstand und der erste gewählte Vorstand des ZKI folgten den Erfahrungen im ALWR, die notwendigen Formalien in den ersten Jahren zu erledigen, um sich später gemeinsam mit dem Hauptausschuss vorrangig der Facharbeit

³ Unter Berücksichtigung von Mitteilungen von Horst Stenzel über seine Amtszeit von 2006/07.

widmen zu können⁴. Satzungsgemäß sollte diese Facharbeit vom Hauptausschuss bewältigt werden. In der Einarbeitungsphase der ersten Jahre zeigte sich, dass die Sprecher der Arbeitskreise – zumal sie bis 1998 Mitglieder des ZKI sein mussten – schon sehr stark mit dem Aufbau des ihnen anvertrauten Arbeitskreises beschäftigt waren, so dass die dem Hauptausschuss zugewiesenen Aufgaben der Koordination der Arbeitskreise und Kommissionen sowie die inhaltliche Vorbereitung von Frühjahrs- und Herbsttagungen mit den Mitgliederversammlungen (Termine und Orte dieser ZKI-Tagungen von 1994 bis 2008 sind in Abschnitt 12.1, Seite 297 genannt) erst allmählich bewältigt wurden.

Behandelt wurden selbstverständlich Finanzen und Haushalt, Informationswesen, Öffentlichkeitsarbeit, Mitgliederfragen, Projekte und Seminare, Workshops, interne Kommunikation, Kooperationen mit DFN, DFG, DINI, GI, EUNIS und PIK⁵, ab und zu Stellungnahmen zu IT-Gremien etwa zu Berichten der DFG sowie die Gestaltung und Information im eigenen Web-Server. Ausführlich fand ein Brainstorming zur zukünftigen Arbeit des Vereins statt.

Über die Arbeit im Hauptausschuss, in den AKs und Kommissionen musste man sich abstimmen und Anregungen für die Weiterführung der Arbeiten finden.

Jahr	Vorsitz	Weitere Mitglieder
1996/97	G. Peter	T. Friedrich, A. Brunner, H. Frick, K. Hartmann, G. Malinka
1998/99	G. Peter	T. Friedrich, A. Brunner, K. Hartmann, R. Gardill, M. Paul
2000/01	M. Paul	R. Gardill, A. Brunner, J. Heinke, K. Hartmann, G. Peter
2002/03	R. Gardill	M. Seedig, W. Fitzner, K. Hartmann, M. Paul, H. Stenzel
2004/05	M. Seedig	H. Stenzel, W. Fitzner, K. Hartmann, C. Rossa, R. Schmidt
2006/07	H. Stenzel	G. Springer, W. Fitzner, K. Hartmann, U. Lang, M. Wimmer

Tabelle 1: Vorstände von 1996 bis 2007

⁴ Band I, Seite 94 und Seite 127ff.

⁵ DFN = Deutsches Forschungsnetz, DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft, DINI = Deutsche Initiativstelle für Netzwerkinformation, GI = Gesellschaft für Informatik, EUNIS = European University Information Systems, PIK = Zeitschrift Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation.

Neue Arbeitskreise wurden i. Allg. vom Vorstand initiiert, z. B. wurden diejenigen für „Kosten- und Leistungsrechnung“ oder „Verwaltungsdatenverarbeitung“ von Peter vorgeschlagen.

1.3 Zur Übernahme von Ämtern

Bei der Gründung des ZKI war es ein besonderes Anliegen, die Kooperation zwischen den Rechenzentren wesentlich zu intensivieren. Dabei sollten sich nicht nur die Leiter der Einrichtungen, sondern vielmehr darüber hinaus die jeweils fachkundigen Mitarbeiter in langfristig eingesetzten AKs, kurzfristig beauftragten Kommissionen und Ad-hoc-Workshops austauschen. Damit sollte erreicht werden, dass die Mitarbeiter – oft fast erstickt in der eigenen Arbeit – nicht betriebsblind werden. Als Nebeneffekt erreichte man einen Teil der Weiterbildung der eigenen IT-Fachleute.

Arbeitskreise		
Nummer	Name	Beginn
1	Universitätsrechenzentren	1996
2	Fachhochschulrechenzentren	1996
3	Supercomputing	1996
4	Netzdienste	1996
5	Verteilte Systeme	1996
6	Software-Lizenzen	1996
7	Multimedia und Grafik	1996
8	Kosten- und Leistungsrechnung	2002/03
9	Verzeichnisdienste	2002/03
10	IT-Sicherheit	2004/05
11	Verwaltungsdatenverarbeitung	2004/05
12	E-Learning	2006/07

Tabelle 2: Arbeitskreise

Ziel zur Vereinsgründung war also, dass sich die Mitglieder im eigenen Interesse aktiv an der Arbeit im Verein beteiligen. Daher musste jedem Mitgliedsvertreter

temporär der Zugang zu den ehrenamtlichen Funktionen innerhalb des Vereins (Vorstand, Vorsitzende bzw. Sprecher von AKs und Kommissionen) ermöglicht werden. Dabei war man davon ausgegangen, dass ein regelmäßiger Wechsel in den Ämtern die zusätzliche Belastung zum Hauptamt im Laufe der Zeit auf alle Mitglieder gleichermaßen verteilt.

Die Vorsitzenden der AKs mussten anfangs persönliche oder institutionelle Mitglieder sein. Damit waren die Mitarbeiter von Vereinsmitgliedern als Mitglieder von Facharbeitskreisen – obwohl oft fachlich hoch qualifiziert und zum Teil in Führungsposition – formal nicht als Sprecher der Facharbeitskreise zugelassen. Aus diesem Grund wurde 1998 die Ordnung für Arbeitskreise modifiziert, um auch Mitarbeitern die Leitung von Facharbeitskreisen zu ermöglichen.

Trotz oder gerade wegen der Regelung, dass Mitarbeiter von Mitgliedern AKs leiten können, ist man von dieser Idealvorstellung der Gründergeneration eines regelmäßigen Wechsels der Sprecher weit entfernt. Die aktualisierte Liste der Arbeitskreisleiter bestätigt dieses. Inzwischen hat sich eine enge Kooperation zwischen Sprecher und Stellvertreter in den AKs entwickelt, so dass die Mitglieder der AKs mit dem Sprecherteam und deren Gestaltung der Sitzungen so zufrieden sind, dass sie der Kontinuität den Vorzug geben. Auch der Vorstand begrüßt diese Kontinuität in der Arbeit im Hauptausschuss, in dem ja die Sprecher der AKs vertreten sind.

Jahr	Sprecher der Arbeitskreise (in Klammern deren Nummern)
1996/97	M. Paul (1), S. Backes (2), J. Heinke (3), U. Hübner (4), K. Merle (5), P. Schnick (6), J. Ohrnberger (7),
1998/99	B. Wagener (1), R. Galley (2), H. Luttermann (3), P. Schirnbacher (4), K.-D. Weckmann (5), P. Schnick (6), J. Ohrnberger (7)
2000/01	J. Heinke (1), H. Paluch (2), U. Mordhorst (3), M. Seedig (4), K.-D. Weckmann (5), A. Rudolph (6), H. Stenzel (7)
2002/03	H. Luttermann (1), P. Klingebiel (2), M. Brehm (3), P. Müller (4), K.-D. Weckmann (5), A. Rudolph (6), M. Thibud (7), W. Fitzner (8), H. Stenzel (9)
2004/05	H. Luttermann (1), P. Klingebiel (2), N. Geers (3), P. Müller (4), K.-D. Weckmann (5), A. Rudolph (6), M. Thibud (7), W. Fitzner (8), H. Stenzel (9), M. Von der Heyde (10), M. Kost (11)
2006/07	K.-D. Weckmann (1), P. Klingebiel (2), K. Kramer (3), P. Müller (4), C. Kalle (5), P. Schlager (6), B. Hetze (7), W. Fitzner (8), H. Stenzel (9), M. Von der Heyde (10), M. Kost (11), G. Oevel (12)

Tabelle 3: Die Sprecher der Arbeitskreise waren Mitglied im Hauptausschuss

Für den Vorstandsvorsitz war ein Wechsel nach zwei Jahren vorgesehen. Die Möglichkeit der Wiederwahl wurde offen gelassen. Es wurde ausdrücklich abgelehnt, die Wiederwahlmöglichkeit einzuschränken. Allerdings ging man davon aus, dass der stellvertretende Vorsitzende nach zwei Jahren für das Amt des Vorsitzenden kandidiert, nach weiteren zwei Jahren als Vorstandsvorsitzender nochmals für den Vorstand gewissermaßen als „Past-President“ kandidiert und damit für eine Wissensübertragung sorgt. Somit leistet er insgesamt sechs Jahre Vorstandstätigkeit für den Verein. Bei diesen Modellvorstellungen wurde eine enge Kooperation im Vorstand – besonders aber zwischen Vorsitzenden und Stellvertreter – vorausgesetzt. Eine Sonderstellung nahm der Finanzvorstand ein, von dem man von vornherein eine Bereitschaft zu einer mehrfachen Wiederwahl voraussetzte. Immerhin zeigt sich diese Forderung nach Kontinuität in seinem Amt darin, dass in dem über 20 Jahre bestehenden Verein bisher nur vier Finanzvorstände zum Wohle des Vereins ihre Tätigkeit ausübten.

1.4 Rahmenbedingungen zur Mitarbeit

Insgesamt sollten die Rahmenbedingungen so gestaltet sein, dass sich die Mitgliedsvertreter auch für eine Mitarbeit motiviert sehen, ohne dass diese ehrenamtliche Tätigkeit zu einer überproportionalen und längerfristigen Beeinträchtigung in den Aufgaben ihres Hauptamtes führt. In der Mitgliedsinstitution sollte keineswegs die Weiterentwicklung der IT-Dienstleistungen durch die Übernahme einer Aufgabe im Verein stagnieren, tatsächlich profitierte die Institution von der Arbeit im ZKI sogar, was von Hochschulleitungen nicht immer eingesehen wurde. Der Gründergeneration war bewusst, dass dieses Ziel nur über eine Gratwanderung unter Abwägung der Interessen der Gesamtheit der Mitglieder mit den Interessen der Mitgliedsinstitution zu erreichen ist.

Von vornherein wurde es abgelehnt, dem Vorstand einen Geschäftsführer zur Seite zu stellen. Weder die begrenzte Anzahl der Mitglieder noch das zu erwartende Finanzvolumen sprachen für einen hauptamtlichen Geschäftsführer. Im Übrigen hätte eine solche Position das Finanzvolumen aufgebläht und zwangsläufig zu höheren Mitgliedsbeiträgen geführt. Deshalb sollte der jeweilige Vorsitzende durch eine von ihm ausgewählte Assistenz aus dem Personal des höheren Dienstes seiner Institution unterstützt werden⁶, wobei diese für die Amtszeit des Vorsitzenden für diese Aufgabe partiell freigestellt wird. Der ZKI sollte der Institution die dieser Freistellung entsprechenden Vollkosten erstatten. Neben den persönlichen Bindungen zum Vorstandsvorsitzenden vor Ort hat dieser Ansatz den Vorteil, dass der Mitarbeiter weiterhin vollständig als Beamter oder Angestellter in seiner Institution verbleibt und sich damit die Vorteile einer Kontinuität im Beschäftigungsverhältnis zu seinem bisherigen Arbeitgeber erhält.

Schon hier zeigte sich nachträglich, dass für den Bereich der Fachhochschulmitglieder dieses schwerlich zu realisieren ist. Der Bedarf an Mitarbeitern der IT-Branche ist so erheblich, dass Hochschulen ohne Abschlüsse mit Berechtigung zum höheren Dienst benachteiligt sind. Eindringlich wurde dieses Defizit durch ein Rundschreiben eines Mitgliedes aus dem Bereich der Fachhochschulen vom Februar 1998 demonstriert. Dessen Frage, was er wohl falsch gemacht habe, da er auf die Ausschreibung einer BAT-IIa-Stelle nur eine Bewerbung erhalten habe,

⁶ Der höhere Dienst wurde nur deshalb gewählt, um mit der Bezahlung nach dem Tarifgefüge des öffentlichen Dienstes ein einigermaßen vergleichbares Äquivalent zur Bezahlung einer vergleichbaren Stelle in der Wirtschaft zu schaffen.

zeigten den Vorteil von Universitäten und Technischen Hochschulen auf, deren Examenskandidaten aus den MINT-Fächern gern nach dem Examen noch für eine gewisse Zeit am Studienort verbleiben wollen. Die im Koalitionsvertrag der Regierung verabredete Berechtigung mit Bachelor-Abschluss in den höheren Dienst einzutreten, könnte hier für eine Entspannung sorgen.

Nicht gelöst ist, dass an Mitgliedseinrichtungen mit geringem Personalbestand das Reservoir an entsprechend qualifizierten Unterstützern eines Vorsitzenden zu klein oder nicht vorhanden ist. Verständlicherweise weigern sich die Hochschulleitungen, temporär einen Mitarbeiter nur zur Unterstützung eines ZKI-Vorsitzenden einzustellen. Die von der Gründergeneration erhofften gleichen Voraussetzungen mindestens für das Amt des Vorstandsvorsitzenden sind nur dann gegeben, wenn die neueren, inzwischen etablierten IT-Techniken genutzt werden. Eine ursprünglich geforderte örtliche Nähe zwischen Vorstandsvorsitzenden und Assistenten kann damit u. a. über die Rechnernetze erreicht werden.

Weiterhin sollten die Mitglieder wegen fehlender Haushaltsmittel nicht von der Übernahme eines Amtes im ZKI abgehalten werden. Schon 1994 wurde in einer Geschäftsordnung für Hauptausschuss und Vorstand unter § 4 eine Regelung zur Kostenerstattung festgeschrieben. Somit konnte aus Mitteln des ZKI einem Funktionsträger Unterstützung gewährt werden. Diese Kostenerstattung wurde besonders dann in Anspruch genommen, wenn Reisen im Interesse des ZKI anfielen, die nicht primär im Interesse der Mitgliedsinstitution lagen. Im Allgemeinen wurde aber entsprechend den Usancen an Hochschulen bei der Übernahme von Ehrenämtern in Wissenschaftsorganisationen gehandelt.

Die Zustimmung der Mitgliedseinrichtung zur Übernahme eines ZKI-Amtes ist nicht nötig, wenn die Vertreter dem Lehrkörper einer Hochschule angehörten oder ihnen als Leiter entsprechender Freiraum eingeräumt wurde.

Gab es Schwierigkeiten oder fand ein Wechsel des Mitgliedsvertreters statt, so sah man zwar die Möglichkeit der Nachwahl vor. Im Vorstand wurde in der Vergangenheit diese Vakanz jeweils durch Umverteilung der Aufgaben bis zum Ende der Amtsperiode gelöst. Mindestens bei einer längeren Amtszeit ist in der Regel dann eine Nachwahl unumgänglich, wenn erst die Hälfte der Amtszeit verstrichen ist.

1.5 Geschäftsstelle des Vereins

Beim Studium alter Vorstands-Protokolle und E-Mails der Jahre nach 1996 wurde daran erinnert, dass satzungsgemäß die Geschäftsstelle nach dem Wechsel des

ZKI-Vorsitzes nunmehr von Saarbrücken nach Heilbronn überführt wurde, denn die Geschäftsstelle befindet sich laut Satzung § 1(4) an dem Ort, ... an dem der jeweilige Vorstandsvorsitzende beschäftigt ist,

Der damalige Geschäftsstellenwechsel von Saarbrücken nach Heilbronn war Anlass genug, dass man sich einmal selbstkritisch mit den Ideen für den administrativen Teil des ZKI auseinander setzte. Mit dem Sitz der Geschäftsstelle am Ort des ZKI-Vorsitzenden sollte eine Entlastung im Amt erfolgen.

Doch schon beim Übergang der Geschäftsstelle von Saarbrücken nach Heilbronn im Jahre 1996 zeigte sich, dass die vorgesehene Entlastung mindestens in der Anfangszeit ins Gegenteil umschlug. Denn neben der Einarbeitung einer Sachbearbeitung musste auch die Betreuung des Servers – hier besonders des Web-Auftritts – nach Heilbronn übergehen und dabei die Kontinuität für die Mitglieder gewahrt bleiben. Und dieser Wechsel war mit einem kaum noch zu vertretenden Aufwand verbunden. Solange der Server in Heilbronn nicht voll dem Dienstleistungsanspruch der Mitglieder entsprach, musste eine entsprechende Bereitstellung in Saarbrücken weiterhin vorgehalten werden. Insofern handelten die ab 2000 gewählten Vorstände weise, den Vorgaben der damaligen Satzung in § 1(4) nicht zu folgen und den Verbleib der Geschäftsstelle in Heilbronn zu beschließen. Erst in der Satzungsänderung von 2011 wurde dieser Absatz der gelebten Realität angepasst.

Hätte die Geschäftsstelle mit dem Amtswechsel von Peter zu Paul nach Trier umziehen müssen, so hätte das auch bedeutet, dass dann Trier das zuständige Finanzamt gewesen wäre. Besonders bei der Gewährung der Gemeinnützigkeit hat sich die Kontinuität in der Zuständigkeit als vorteilhaft erwiesen. Leidvoll hatte ein früherer ZKI-Vorstand im Verlass auf Kontinuität erfahren müssen, dass ein Personalwechsel beim zuständigen Registergericht in Berlin zu unterschiedlicher juristischer Bewertung von Satzung und Wahlordnung nach entsprechend vollzogener Wahl führte.

Um dieses – auch wegen der Gemeinnützigkeit – zu vermeiden, beschloss der Vorstand, die Geschäftsstelle in Heilbronn zu belassen. Dieser Beschluss des Vorstandes wurde beim Wechsel des Vorsitzes von Paul zu Gardill nochmals gefasst. Daraufhin hat Gardill in den Satzungsentwurf von 2004 die folgende Änderung des § 1(4) eingearbeitet: „Die Geschäftsstelle befindet sich grundsätzlich an dem Ort, an dem die juristische Person, bei der der jeweilige Vorstandsvorsitzende beschäftigt ist und ein Zentrum für Kommunikation und Informationsverarbeitung

(Rechenzentrum) betreibt. Der jeweilige Vorstandsvorsitzende kann den Sitz der Geschäftsstelle am bisherigen Ort belassen.“ Erst von Martin Wimmer wurde bei der nächsten Satzungsänderung 2011 der § 1(4) wie folgt geändert: „Der Vorstand bestimmt auf Vorschlag des Vorsitzenden den Ort der Geschäftsstelle“.

In einer Vorstandssitzung gab Peter bekannt, dass die bisherige Ansprechpartnerin in der Geschäftsstelle, Frau Bleymeyer, nunmehr durch Frau Römmele abgelöst würde. Als Frau Römmele dann die Teilzeitstelle einer Sachbearbeiterin im Vorzimmer der Prorektoren der Hochschule Heilbronn übernahm, konnte sie in ihrer restlichen Zeit dem ZKI erhalten bleiben. Die Kontinuität als eine der Ansprechpartnerinnen in der Geschäftsstelle wurde gewahrt und von den ZKI-Mitgliedern hoch geschätzt.

Als Günter Springer als potentieller Nachfolger von Stenzel Vorsitzender werden sollte, machte er seine Kandidatur von der Einrichtung einer Vorstandsassistenten abhängig, über die ja schon länger gesprochen worden war. Diese Funktion war schon bei der Gründung als unbestritten sinnvoll auf dem Weg zu einer stärkeren Professionalisierung der Arbeit des ZKI angelegt gewesen und ist von Frick als 1. Vorsitzender nach der Gründungsphase auch genutzt worden. Die Vorstandsassistenten sollte neben der Geschäftsstelle, die weiterhin für die administrativen Aufgaben des Vereins zuständig war, die Arbeit des Vereins und seiner Arbeitskreise durch Berichte und Koordination sichtbar machen. Katharina Trippler vom Rechenzentrum der Universität Ilmenau wurde später mit der Aufgabe betraut.

1.6 Web-Server des Vereins

Der Web-Server des ZKI musste aufgebaut und gepflegt werden. Auf Beschluss des Vorstandes sollte der Web-Auftritt im Rahmen eines Projekts grundlegend überarbeitet werden. Vorrangige Ziele waren:

- Aufbau eines modernen Internetauftritts für Mitglieder und Interessierte auf der Basis eines Content Management Systems (CMS),
- hohe Verfügbarkeit des Dienstes und Aktualität der Informationen,
- Versorgung der Mitglieder und Interessierten mit einem breiten Spektrum an Informationen aus dem Tätigkeitsumfeld,
- Bereitstellen einer sicheren und möglichst bedienerfreundlichen Arbeitsplattform für die Organe, AKs und Kommissionen.

Der Vorstand wollte den Betrieb des eigenen Web-Servers in der Geschäftsstelle aufgeben und eine Mitgliedseinrichtung mit Aufbau, Inbetriebnahme und Betrieb desselben beauftragen. Voraussetzung war, dass der Projektpartner für den eigenen Bedarf ein CMS auf der Basis eines möglichst kostenfreien Produkts betrieb, so dass der ZKI lediglich als ein Nutzer der gesamten Web-Infrastruktur auftrat. Die Vorteile dieser Lösung wären u. a. hohe Verfügbarkeit des Web-Auftritts, Sicherheit und Systempflege als Abfallprodukt sowie ein technologisches Mitwachsen im Rahmen der Produkt-Weiterentwicklung durch den Projektpartner. Für die Umsetzung der Ziele sollte vorrangig ein Hochschulrechenzentrum gesucht werden. Dazu wurde eine Leistungsbeschreibung für die Umsetzung erstellt, in der u. a. Benutzer-, Rollen- und Rechteverwaltung sowie ein neues Layout entwickelt werden sollte. Detaillierte Navigationsvorschläge wurden vorgegeben. Eine interne Ausschreibung gewann das Rechenzentrum der Universität Dortmund. Damit war eine Migration des bisherigen Web-Servers von Heilbronn nach Dortmund notwendig.

Auch 2007 stand der Web-Auftritt noch weiterhin in der Kritik des Vorstandes, da der Umzug der Domain zki.de von der Hochschule Heilbronn an die Universität Dortmund immer noch nicht abgeschlossen war. Einigkeit bestand dabei darin, dass der Webauftritt des ZKI optisch und inhaltlich attraktiver gestaltet werden musste. Mindestens sollte der Inhalt vollständig und aktuell sein und die Ergebnisse von Beschlüssen widerspiegeln.

1.7 Haushalt

Aufgaben und Ausgaben mussten geplant sowie Rechnungs- bzw. Kassenprüfer, die in der ersten Zeit auch Anregungen für transparente und übersichtliche Kontenführung gaben, satzungsgemäß eingesetzt werden. Das für die Finanzen zuständige Vorstandsmitglied musste der Mitgliederversammlung einen detaillierten Haushaltsplan für das folgende Jahr zur Genehmigung vorlegen.

Erstmals wurden im Vorfeld dem Hauptausschuss in dessen 41. Sitzung im Juni 2004 detaillierte Haushaltszahlen zur Kenntnis und für Planungsvorschläge vorgelegt. Später in 2004 wurden neben den aktuellen Zahlen zusätzlich Haushaltspläne für die Folgejahre 2005, 2006 und 2007 und dann ab 2006 bereits für 2007, 2008, 2009 und 2010 erörtert. Bei diesen Erörterungen und Anmeldungen der Sprecher von AKs für deren Finanzbedarf war peinlichst darauf zu achten, dass

die satzungsmäßigen Aufgaben des Vereins eingehalten werden, um die Gemeinnützigkeit nicht zu gefährden. Schließlich prüfte das zuständige Finanzamt sorgfältig das Ausgabegebaren des Vereins.

Aus der umfangreichen Haushaltsaufstellung einige Beispiele: Aus Mitgliedsbeiträgen kamen jährlich etwa 50.000 € zusammen. Spenden schwankten zwischen 20.000 und mehr als 50.000 €. Ausgegeben wurden die Mittel satzungsgemäß u. a. für Projekte, Personal und PIK-Zeitschrift.

Regelungen zur Reisekostenerstattung des ZKI wurden nach dem Bundesreisekostengesetz festgelegt. Referenten und Veranstaltern wurden in der Regel keine Reisekosten erstattet, wenn sie aus dem Mitgliederkreis oder aus Firmen kamen. Ausnahmen, besonders für Vereinsmitglieder aus dem Hochschulbereich waren möglich, wenn deren Reisen im Interesse des Vereins lagen, keine Relevanz für die Hochschule hatten und vom Vorstand zugesagt worden waren.

Eine Notiz am Rande: Alle Kassenprüfungen verliefen ohne wesentliche Beanstandungen. Kleinste ermahnende Hinweise zu weiterem sparsamen Wirtschaften mussten später nicht wiederholt werden.

1.8 Die beiden Kernarbeitskreise

Die beiden Kernarbeitskreise „Universitätsrechenzentren“ und „Fachhochschulrechenzentren“ existieren seit ihrer Gründung 1994. Ihre Aufgaben und ihre Zusammensetzung wurden damals festgelegt. In der Herbstsitzung 1995 kündigte Dieter Maaß als Vorsitzender des DFN an, dass zukünftig in gemeinsamer Sitzung der beiden AKs über Neues aus dem DFN berichtet werden wird, später kamen Berichte aus der DFG hinzu. Die erste gemeinsame Sitzung während der Frühjahrstagung 1996 in Magdeburg wurde von Peter Franke und Manfred Paul gemeinsam vorbereitet und geleitet; auf Vorschlag von Paul sollte ab der nächsten gemeinsamen Sitzungen der Vorsitz alternierend wechseln. 1997 stellte Peter fest, dass die beiden Arbeitskreise immer mehr zusammenwachsen. Siegward Backes erkannte eine 90 prozentige Themenübereinstimmung, daher sollten getrennte Sitzungen der beiden Kernarbeitskreise nur noch für Formalien und nur für die die AKs betreffenden Spezialthemen stattfinden. Vom Vorstand wurde festgelegt, die gemeinsame Sitzung jeweils am 3. Tag der ZKI-Frühjahrs-Tagung durchzuführen. Die Herbsttagung war ohnehin für Sitzungen der Arbeitskreise vorgesehen, an der mindestens die Sitzungen der Kernarbeitskreise und damit auch gemeinsame Sit-

zungen stattfinden sollten. Bernd Wagener (Sprecher „Universitätsrechenzentren“) schlug Ende 1999 vor, beide AKs zu vereinen. Als Jochen Heinke zum Sprecher des Kernarbeitskreises Universitätsrechenzentren gewählt worden war, führte er Ende 1999 eine Befragung unter den Mitgliedern zu einem Zusammenschluss der beiden AKs durch.

Heinke berichtete, dass zu seiner Umfrage 11 Antworten eingegangen waren, darunter eine Gruppenantwort der bayerischen Universitätsrechenzentren. Im Meinungsspektrum war kein eindeutiger Wille zu erkennen. Wichtige Argumente waren, dass es zum einen bzgl. der DV-Aufgaben keinen Grund für eine Unterscheidung zwischen beiden AKs gab, Differenzen sah man zum anderen nur bei hochschulpolitischen Fragen. Es bestand daher derzeit kein Handlungsdruck, vielmehr war man sich im Hauptausschuss einig, den bisherigen Status vorerst nicht zu verändern. Und so blieb es bei zwei Kernarbeitskreisen, die fortan weitgehend gemeinsame Sitzungen durchführten.

Ein Blick in die nähere Gegenwart: Erst 2016 schlossen sich beide Kernarbeitskreise nach über 20 Jahren gemeinsamer Sitzungen endlich zu einem einzigen Kernarbeitskreis, nunmehr Hauptarbeitskreis „HAK IT-Strategie und -Organisation“ genannt, zusammen.

1.9 Befragung der Arbeitskreise

Um einen genaueren Überblick über das Wirken der AKs zu erhalten, wurden 2007 u. a. statistische Angaben (Anzahl und Aktivität seiner Mitglieder) abgefragt. Man wollte aber auch mehr über Ziele und Pläne, Arbeitsweise sowie Arbeitsinstrumente für die Sprecher erfahren. Zur Arbeitsweise zählten Erfahrungsaustausch, Informationsveranstaltungen, Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Stellungnahmen; zu Arbeitsinstrumenten zählten E-Mail, E-Mailverteiler, wichtige Ergebnisse, Schnittstellen zu anderen AKs. Man wollte wissen, ob es Bedarf an Unterstützung gab, was der AK für den eigenen Alltag und für die Hochschulsituation in Deutschland brachte. Schließlich interessierte, was der Hauptausschuss für den AK bedeutete oder was der ZKI an seiner Arbeit verändern sollte und mit welchem Attribut die Lobbyarbeit/Öffentlichkeitsarbeit zu bezeichnen wäre.

Der AK Verwaltungsdatenverarbeitung, der schon vorher als Sorgenkind galt, beantwortete die Fragen nicht, wurde bald danach aufgelöst. Dazu wurde der Ar-

beitskreis Campus Management 2008 neu gegründet. Diesem wurde der sehr kleine AK Kosten- und Leistungsrechnung, der seine Arbeit weitgehend beendet hatte, zugeschlagen.

Die beiden AKs Software-Lizenzen und Netzdienste hatten besonders viele Mitglieder. Sie waren auch lobenswert aktiv. Der AK Verzeichnisdienste war der Aktualität des Themas entsprechend rege. Es muss hier nicht im Detail über die AKs berichtet werden. Viele AKs wünschten sich u. a. mehr Öffentlichkeitsarbeit und bessere Webseiten.

1.10 Kontakte und neue Mitglieder

Fast am Ende des Entscheidungsprozesses für die Gründung eines Vereins der Rechenzentrumsleiter wurde allein schon aus dem Namen „Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung“ der Umfang der infrage kommenden Mitglieder klargelegt. Aus dem Hochschulbereich kamen etwas über 250 Mitglieder in Betracht. Dazu konnte man mit einer überschaubaren Anzahl von Mitglieds-Rechenzentren aus überwiegend öffentlich geförderten Einrichtungen der Großforschung und forschenden Bundesanstalten rechnen. Es war allen Beteiligten bewusst, dass es sich um eine ziemlich inhomogene Mitgliedschaft handelt. Allein im Hochschulbereich unterscheiden sich die Rechenzentren in Größe und Aufgabenstellung erheblich. Gleichermäßen stammen die jeweiligen Leiter aus einem Spektrum der öffentlichen Personalstruktur, abhängig von den Hochschulgesetzen und den Beamtenengesetzen des Bundes und der Länder.

Einige Informatik-Rechenzentren waren schon im ALWR⁷, dem Vorläufer des ZKI, dabei. Mit Klinik- und Verwaltungsrechenzentren gab es sowohl Gemeinsamkeiten in den Aufgaben als auch deutliche Unterschiede. Kontakte zu Klinikrechenzentren sollten mit Nachdruck aufgenommen werden. Peter war als Vorsitzender dazu prädestiniert, da an der Hochschule Heilbronn der Studiengang „Medizin-Informatik“ eingeführt worden war und er somit Kontakt zur Medizinischen Fakultät hatte. Er und Günter Schwichtenberg wurden zu einem Vortrag zu einer Tagung der medizinischen Rechenzentren im Klinik-Rechenzentrum in Leipzig eingeladen. Als die Leiter der medizinischen Rechenzentren dort überlegten, einen eigenen Verein zu gründen, wurde ihnen vorgeschlagen, sich im ZKI zu organisieren. Sie hätten als institutionelles Mitglied, als persönliches Mitglied, als

⁷ ALWR = Arbeitskreis der Leiter wissenschaftlicher Rechenzentren.

Leiter oder als AK-Mitglied aufgenommen werden können, abhängig davon, ob das Rechenzentrum zu einem eigenen juristischen Klinikum oder zur Klinik einer Universität gehörte. Sie hätten darüber hinaus einen zusätzlichen Kernarbeitskreis bilden können. Für den Fall der Gründung eines eigenen Vereins hat Peter ihnen aus den Erfahrungen der ZKI-Gründung Unterstützung angeboten. Bisher blieb es jedoch bei den Informationsveranstaltungen und damit bei dem losen Zusammenschluss der medizinischen Rechenzentren.

Die Mitgliederzahlen entwickelten sich, wie Tabelle 4, Seite 15 zu entnehmen ist, dennoch erfreulich.

Überlegungen zur Mitgliedschaft der Verwaltungsrechenzentren ließen zunächst keine Struktur erkennen und wurden später nicht weiter verfolgt, auch weil sich eine bundesweite Tendenz abzeichnete, die Verwaltungsrechenzentren in die zentralen Rechenzentren zu integrieren.

1.11 Projekte⁸

Jahr	Mitglieder ⁹			
	ordentlich		assoziiert	insgesamt
	juristisch	natürlich		
1996	79	39	3	121
1997	83	38	6	125
1999	95	38	12	145
2000	98	39	12	149
2003	109	36	19	164
2004	110	33	18	161
2005	120	25	23	163
2006	140	10	23	187
2007	143	10	37	190
2008	147	9	42	198

Tabelle 4: Entwicklung der Mitgliederzahlen

Ein besonders wichtiger Ansatz und Vereinszweck war die Realisierung von Projekten. Dazu war es allerdings nötig, entsprechende Rücklagen zu bilden. Die Mitglieder des Vereins waren aufgefordert, dem Vereinsinteresse dienende Themen vorzuschlagen. In der Regel wurden gleichzeitig Personen benannt, die das jeweilige Projekt federführend begleiteten. Ansonsten erfolgte eine Ausschreibung eines Projekt-Themas vereinsintern. Das Projekt wurde genehmigt, wenn es vom Vorstand (in der Regel nach Rücksprache mit dem Hauptausschuss) als im Interesse des Vereins liegend und als finanzierbar eingestuft wurde. Mitglieder, die sich bereit erklärten, ein Projekt auf Selbstkostenbasis durchzuführen und dem

⁸ Bericht des Vorstandes auf der Mitgliederversammlung 2003.

⁹ Natürliche/persönliche Mitglieder sind an der Leitung eines Rechenzentrums verantwortlich beteiligt, juristische/institutionelle Mitglieder sind Hochschulen, die den Rechenzentrumsleiter als Vertreter im ZKI benennen. Und assoziiert sind natürliche oder juristische Mitglieder, die den Verein fördern; dazu zählten auch eingeladene Mitglieder, auf die der Verein besonderen Wert legte.

Vorstand eine ausführliche Projektbeschreibung einschließlich Kostenkalkulation vorzulegen, erhielten den Zuschlag.

Bis zum Mittelabruf, in der Regel zum Projektbeginn, wurden entsprechende Rücklagen gebildet. Da die Projekte gegebenenfalls die Einwerbung von Mitarbeitern erforderten und die Umsetzung häufig eines Zeitraums zwischen 6 bis 12 Monaten bedurfte, konnte die Zeitspanne zwischen Projektvorschlag und Projektabschluss bis zu drei Jahre betragen. Die Projektergebnisse wurden grundsätzlich allen Interessenten, auch Nichtmitgliedern, zur Verfügung gestellt:

- Das auch von der DFG geförderte Projekt DINI führte im März 2002 zur Gründung des gemeinnützigen Vereins DINI, in dem Rechenzentren, Bibliotheken und Medienzentren von Hochschulen an Themen zusammenwirkten, wenn die Kompetenz jeder dieser gebündelt erforderlich war. Das Projekt DINI wurde 2002 mit einer letzten Zahlung abgeschlossen. Im März 2002 erfolgte die Gründung, über die in der Chronik I ausführlich von Hans-Günther Schirdewahn berichtet wurde.
- Viele ZKI-Einrichtungen führten Schulungen und Kurse mit ähnlichen Inhalten durch. Für manche wurden auch Tests angeboten, um qualifizierte Teilnahmebescheinigungen auszustellen. Hierzu kann man sich elektronischer Unterstützung bedienen. In dem Projekt *Elektronische Unterstützung von Tests / Online Kurse* (Universität Duisburg) sollten Fragen zu bestimmten Themenbereichen gesammelt werden und in einer elektronischen Testumgebung allen Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden. Das Projekt, für das 2002 die Mittel bereitgestellt wurden, sollte 2003 abgeschlossen werden.
- In Rahmen eines neuen Projektes zur Aktualisierung des DV-Atlas (Universität Duisburg) sollten die Ergebnisse des früheren Projektes fortgeschrieben werden. Für seine Anfertigung wurde ein Pflichtenheft in Auftrag gegeben. Neben einer Aktualisierung waren neue Arbeitsfelder zu berücksichtigen, zum Beispiel Content-Management-Systeme. Neben der Aktualisierung von Technik und Struktur des DV-Atlas war die zentrale personelle Unterstützung der mitwirkenden Einrichtungen vorgesehen. Es wurde angestrebt, dass möglichst alle deutschen Hochschulen mitwirkten. Die Aktualisierung, für die 2002 die Mittel bereitgestellt wurden, sollte 2003 umgesetzt werden.

- Die nach dem Vortrag von Rolf Schulmeister, Professor an der Universität Hamburg, bei der Frühjahrstagung 2002 in Hamburg entstandene Anregung, *Informationen zu eLearning-Plattformen* an die ZKI-Mitglieder zu verteilen, konnte per E-Mail-Rundschreiben vom 12.09.2002, das auf entsprechende Quellen im Internet verwies, erfüllt werden.
- Verschiedene Gespräche im Kollegenkreis, besonders in der G-WiN-Kommission zeigten, dass sich der ZKI stärker in die Strategiediskussion zur künftigen Gestaltung der IT und besonders der Kommunikationsinfrastruktur an und für Hochschulen einbringen wollte. Besondere Bedeutung wurde dabei der hochschulübergreifenden Kommunikation und den dafür möglichen und nötigen technischen und organisatorischen Lösungen beigemessen. Die G-WiN-Kommission griff das o. g. Thema auf und organisierte im Rahmen eines Projekts *Arbeitstreffen zur Strategiediskussion* zwischen ein bis vier dieser Treffen. Wesentlich für die Planungen im Datennetzbereich waren Aussagen über zukünftige Anforderungen. Um in den Meinungsaustausch zu tendenziellen Entwicklungen auch Fachkapazitäten einzubeziehen, die nicht Mitglied des ZKI waren, sollten mehrere Workshops zu dieser Thematik an jeweils leicht erreichbaren Orten in Deutschland durchgeführt werden. Ein erster entsprechender Workshop wurde von der GWiN-Kommission durchgeführt, weitere waren für 2003 geplant.
- Es gab erhebliche Risiken für die Sicherheit und Authentizität der Kommunikation über das Internet und für die Kommunikationsinfrastrukturen. Den umfassendsten Lösungsansatz boten Virtuelle Private Netze (VPN) auf der Basis von IPSec¹⁰. Im Rahmen des Projektvorhabens *VPN/IPSec* (TU Freiberg) sollten entsprechende Verfahren erprobt und auf ihre Interoperabilität sowie ihre Tauglichkeit im Client- bzw. VPN-Gateway-Servereinsatz praktisch geprüft und die Erkenntnisse in einem Handbuch „IPSec-VPN mit X.509-Zertifikaten“ niedergelegt werden. Das Handbuch sollte den Mitgliedern des ZKI ebenso wie entwickelte Skripte usw. frei zur Verfügung gestellt werden. Das Projekt, für das 2002 die Mittel bereitgestellt wurden, sollte 2003 abgeschlossen werden.
- Die in einem früheren Projekt hergestellten *Kontakte zu Hochschulrechenzentren in China* wurden durch Förderung eines Gegenbesuchs weiterent-

¹⁰ IPsec - Security Architecture for IP (VPN).

wickelt. Noch kurz vor der Mitgliederversammlung 2003 schien der Gegenbesuch zu diesem Termin nicht zu gelingen. Um so erfreulicher war es, dass nun doch der Direktor des Rechenzentrums der Universität Shanghai, Cui Zijun und sein Stellvertreter, Fu Liqun als Gäste an der Frühjahrstagung in Zwickau teilnahmen. Cui Zijun stellte in einem kurzen Vortrag das Rechenzentrum der Universität Shanghai vor und gab einen Einblick in die Aufgabenfelder der Universitätsrechenzentren in China.

- Zur Vorbereitung einer Kommission, deren Aufgabe die Erstellung eines exemplarischen IuK-Gesamtkonzeptes für die Hochschulen wäre, wurde 2007 vereinbart, dass bestehende Konzepte der Mitglieder gesammelt und die vorhandenen Dienstleistungskataloge einem Review unterzogen und in Deckung gebracht werden sollten. Dazu sollten die Länderreferenten der Landeswissenschaftsministerien (Referats- bzw. Abteilungsleiter) gezielt eingeladen werden. Das entsprechende Ergebnis sollte vom Vorstand positiv in der Presse berichtet werden.

1.12 Zusammenarbeit mit dem DFN

1.12.1 Verwaltungsrat und Vorstand

Der 3. Vorstand des ZKI war ab 1996 bemüht, die 1993 mit der Amtszeit des DFN-Vorstandes (Dieter Maaß als Vorsitzender und Helmut Pralle als stellvertretender Vorsitzender, beide ehemalige Vorsitzende des ALWR) begonnene Zusammenarbeit zwischen ZKI und DFN zu verfestigen. Hierzu zählte man auch beim ZKI eine stärkere Beteiligung im Vorfeld an der Meinungsbildung im Verwaltungsrat des DFN, denn kritische Betrachtungen und entsprechende Diskussionen in der DFN-Mitgliederversammlung an den vom DFN-Vorstand und -Verwaltungsrat vorgelegten Beschlussvorlagen wurden als nicht hilfreich für die vielen relevanten technischen Aspekte angesehen.

Bis zu diesem Zeitpunkt wurden die Interessen der Fachhochschulen im Vorfeld der Meinungsbildung im Verwaltungsrat zu wenig berücksichtigt. Diese mussten sich wegen mangelnder Repräsentanz über eine Nutzergruppe „Fachhochschulen im DFN“ artikulieren und das als eine zahlenmäßig nicht zu vernachlässigende Gruppe von DFN-Mitgliedern. 1993 waren sie dann erstmalig durch den Rektor der Fachhochschule Köln im Verwaltungsrat vertreten.

Aber gerade diese Wahlen hinterließen beim ZKI ungute Erinnerungen. Während noch 1990 Schwichtenberg als damaliger ALWR-Vorsitzender vom Vorstand in den Verwaltungsrat vorgeschlagen und gewählt wurde, unterblieb 1993 ein entsprechender Vorschlag für Schwichtenberg als den frisch gewählten Gründungsvorsitzenden des ZKI. Damit brach der die Zusammensetzung des Verwaltungsrates vorschlagende Vorstand unter seinem Vorsitzenden Dieter Haupt gleich mit zwei Traditionen:

- Verwaltungsratsmitglieder, die sich für eine erneute Kandidatur bereit erklärten, wurden vom DFN-Vorstand für die Neuwahl des Verwaltungsrates nominiert.
- Seit 1987 wurde der Vorsitzende des ALWR für die Verwaltungsratswahlen vorgeschlagen.

Daraufhin schlug Helmuth Gürtler, übrigens Gründungsmitglied des DFN-Vereins als Repräsentant der TU Berlin, 1993 in der entsprechenden Mitgliederversammlung Schwichtenberg und Wolfgang A. Slaby als weitere Kandidaten für den Verwaltungsrat vor. Die Abstimmung führte dazu, dass Schwichtenberg statt des vom Vorstand für den 13-köpfigen Verwaltungsrat nominierten Industrievertreters Wolfgang Glatthaar (IBM) gewählt wurde. Der neu gewählte Vorstand (Maaß als Vorsitzender, Pralle als Stellvertreter und Friedrich Winkelhage als Finanzvorstand) hatte Wolfgang Glatthaar dann als ständigen Gast eingeladen.

Es lohnt an dieser Stelle sich einmal kurz an die Abläufe vorheriger Wahlen zu erinnern: Für die Nachwahl im Dezember 1986 für den bei einem Anschlag ums Leben gekommenen Karl Heinz Beckurts von Firma Siemens wurde vom DFN-Vorstand Werner Poschenrieder, ebenfalls von Firma Siemens vorgeschlagen. Mitglieder des DFN benannten als weiteren Kandidaten den Leiter des Rechenzentrums der Universität Köln, Leo Rouette, der dann die Mehrheit erhielt. Bei den turnusmäßigen Wahlen 1987 benannte der Vorstand, dem als stellvertretender Vorsitzender Jessen angehörte, für den aus elf Mitgliedern bestehenden Verwaltungsrat vier an der Leitung eines Rechenzentrums beteiligte Kandidaten (Haupt, Wilhelm Held, Pralle und Gerhard Seegmüller). Bei der Mitgliederversammlung wurden keine weiteren Kandidaten benannt. Hier machte sich das von Jessen angestrebte Einvernehmen mit dem ALWR bemerkbar.

1990 waren bei der nächsten turnusmäßigen Wahl 13 Mitglieder zu wählen. Der ursprünglich vom Vorstand nominierte Held verzichtete im Vorfeld zu Gunsten des neugewählten ALWR-Vorsitzenden Schwichtenberg, der damit zu den fünf an

der Leitung eines Rechenzentrums beteiligten Kandidaten auf Vorstandsvorschlag gehörte.

Aus der Mitte der Mitglieder wurden zusätzlich der mit dem DFN-Testlabor in Erlangen betraute Peter Holleczeck und ausdrücklich als Vertreter der Fachhochschulen Jörg Wallmeier vom Rechenzentrum der Fachhochschule Rheinland-Pfalz benannt. Die vom Vorstand benannten 13 Kandidaten erhielten die erforderliche Mehrheit.

Bei der Wahl 1993 wurden als Vertreter der Hochschulen neben drei Hochschulrektoren nur noch drei an der Leitung eines Rechenzentrums beteiligte DFN-Mitglieder gegenüber noch fünf bei der Wahl 1990 benannt. Das Fehlen von Jessen als langjährigem Mitglied des Verwaltungsrates, dem Kooperation im Interesse der Sache ein Anliegen war, machte sich bemerkbar.

Zurück zur Kooperation: Der Vorstand mit Maaß als Motor nahm dann die von Jessen eingeleitete Kooperation des DFN mit dem ZKI verstärkt wieder auf. Am Vorabend der anstehenden Neuwahl des Verwaltungsrates im Dezember 1996 fand eine außerordentliche Mitgliederversammlung des ZKI an der Universität Bonn statt, um die vom Hauptausschuss vorgelegten Eckdaten einer Zusammenarbeit mit dem DFN und dabei auch die vom DFN-Vorstand vorgeschlagene Kandidatenliste für den Verwaltungsrat zu diskutieren. Näheres hierzu wurde im Beitrag „20 Jahre deutsches Forschungsnetz“ im Absatz „Offener Dialog mit ZKI. Vertrauensbasis für die Zukunft“ niedergelegt. Bei der anstehenden Neuwahl für den Verwaltungsrat wurden wieder fünf an der Leitung eines Rechenzentrums beteiligte Mitglieder gewählt. Als Vorstand wurden dann Jessen, Heinz-Gerd Hegeing und Bernhard Raiser (GeoForschungsZentrum Potsdam) vom Verwaltungsrat gewählt. Dieser Vorstand setzte die Kooperation mit dem ZKI so erfolgreich fort, dass von ihm für die anstehende Neuwahl 1999 schon neun an der Leitung eines Rechenzentrums beteiligte Kandidaten benannt wurden.

Von Maaß wurde ab 1994 die Kooperation mit dem ZKI über einen Tagesordnungspunkt „Neues aus dem DFN“ auf den Sitzungen des Arbeitskreises Universitätsrechenzentren während der ZKI-Tagungen intensiviert. Dieser Punkt wurde dann ab 1996 auch auf den gemeinsamen Sitzungen der Kernarbeitskreise beibehalten und wurde bis zum Ablauf seiner 9-jährigen Amtszeit als DFN-Vorsitzender von Jessen mit großem Engagement fortgeführt. Sein Interesse an einer ge-

deihlichen Zusammenarbeit zeigte sich auch darin, dass er über diesen Tagesordnungspunkt hinaus – soweit es seine sonstigen Aktivitäten zuließen – an der gesamten ZKI-Tagung teilnahm.

Als 1999 der Verwaltungsrat des DFN neu zu wählen war, sollten die Leiter der Rechenzentren dort stärker vertreten sein. Die vom DFN nominierten Personen (Hegering, Friedel Hoßfeld, Jessen, Bruno Lix, Peter und Slaby) sollten bei der Wahl unterstützt werden. Der ZKI-Vorstand schlug zusätzlich Paul, Günter Springer und Kornelia Hartmann vor. Laut Jessen sollte außerdem Gerhard Schneider um eine mögliche Kandidatur nachgefragt werden. Die Wiederwahl des jetzigen DFN-Vorstandes wurde vom ZKI begrüßt.

Nur selten mussten Überschneidungen in den Aufgaben von Rechenzentren und DFN angesprochen werden. So hatten Seedig und Stenzel im Jahre 2007 in einer Sitzung des DFN-Verwaltungsrates beispielsweise die Thematik des Aufbaus von Mehrwertdiensten durch den DFN (z. B. Archiv) angesprochen und darauf hingewiesen, dass der DFN nicht zum regionalen Outsourcer und damit zum Konkurrenten der Rechenzentren wird. Vielmehr wäre es notwendig, dass der DFN zusammen mit den Rechenzentren Dienste in Ergänzung zu den Rechenzentren anbietet und nicht ausprobiert, welche Dienste ankommen, um sie dann selbst anzubieten.

1.12.2 G-Win-Kommission

Der ZKI-Vorstand beschloss im Jahre 1998 eine G-WiN-Kommission einzusetzen, um die Vorstellungen und Anforderungen an die nächste Generation des Wissenschaftsnetzes zu kanalisieren und mit diesem Ergebnis den DFN-Verein zu unterstützen.

Der Vorstand selbst engagierte sich sehr intensiv in dieser Kommission. Dabei stellte der spätere Vorsitzende, Paul, zusammen mit der von ihm initiierten ad-hoc-Arbeitsgruppe frühzeitig fest, dass die derzeitigen Strukturen des DFN-Vereins einer Änderung bedurften. Seine Änderungsvorschläge sind der „Festschrift zur Verabschiedung von Dr. Klaus-Eckart Maass im Sommer 2004“ in dem Beitrag „Einige Gedanken zu den Strukturüberlegungen des Wissenschaftsrates“ zu

entnehmen¹¹. Unterstützt wurde seine Auffassung später durch einige der Vorschläge, die der Wissenschaftsrat nach der 2. Evaluation des DFN-Vereins machte. Verschiedene Gespräche im Kollegenkreis, besonders in der G-WiN-Kommission zeigten, dass sich der ZKI stärker in die Strategiediskussion zur künftigen Gestaltung der IT und besonders der Kommunikationsinfrastruktur an und für Hochschulen einbringen sollte. Besondere Bedeutung wurde in diesem Zusammenhang der hochschulübergreifenden Kommunikation und den dafür möglichen und nötigen technischen und organisatorischen Lösungen beigemessen. Zur Strukturierung der Themen wurden vorgeschlagen:

1. Die physische Ebene (in etwa OSI-Ebene¹² 1/2) mit den Stichworten: Weitverkehrsnetze, Transportprotokolle, Ethernet auf Glas, IP auf Glas, Operating in Maintenance, Optisches Switching und Routing, besondere Mechanismen für Quality of Services, Authorization, Authentification, Accounting, Billing, Charging, Energiebilanz pro Bit, Geschäftsmodelle für den Weitverkehrsbereich, Kostengesichtspunkte, politische Rahmenbedingungen, Homogenität eines Wissenschaftsnetzes, Provider-bezogenes Peer to Peer Networking und Powerline.
2. Die Protokolle (in etwa OSI-Ebene 3-6) mit den Stichworten: Routerloses Netzwerk, Routingfunktionalität im Endgerät, IPv6¹³, Migration, HDTV¹⁴ im Internet.
3. Die Anwendungen (OSI-Ebene 7) mit den Stichworten: Anforderungen durch Lehre und Studium, zusätzliche Anforderungen auch der nicht naturwissenschaftlichen oder technischen Forschung, besondere Anforderungen durch Training, technische, organisatorische, finanzielle Weiterentwicklung heutiger Standardservices wie E-Mail, Chat, News, Web, Veränderung der Anwendungslandschaft durch Web-Services, IT-Infrastruktur an einer

¹¹ Peter Grosse und Manfred Paul [2004]: Einige Gedanken zu den Strukturüberlegungen des Wissenschaftsrates, in „Der DFN-Verein und seine Verankerung in der deutschen Wissenschaftslandschaft“, Festschrift zur Verabschiedung von Klaus-Eckart Maass im Sommer 2004, Redaktion: Annette Rülke, Klaus Ullmann, Juni 2004.

¹² OSI = Open Systems Interconnection, ein Referenzmodell für Netzwerkprotokolle.

¹³ IPv6 = Internetprotokoll version 6.

¹⁴ HDTV = High Definition Television.

Hochschule der Zukunft, zukünftige Bedeutung der Mobilität, Killerapplikationen (z. B. Video on demand mit HDTV-Qualität, Problem der Netzwerksicherheit über alle Schichten).

Dabei sollten die Auswirkungen von 1. bis 3. auf Backbone-, Verteil- und Accessnetze, Glas, Kupfer, VPN, Roamingfragen, Telekommunikation und Nummernpläne behandelt werden.

Auf allen Ebenen im ZKI beschäftigte man sich mit den Aktivitäten im DFN. Beteiligt war der ZKI inzwischen auch an der thematischen Vorbereitung der DFN-Mitgliederversammlungen. Er arbeitete mit bei der D-GRID-Initiative¹⁵ und der Formulierung eines E-Science-Forschungsprogramms. Weitere gemeinsame Themen waren DFN-Roaming, DFN-PKI-Strategie¹⁶ sowie die Ausarbeitung einer Checkliste zur IT-Sicherheit für die Leitungsebene einer Hochschule. Zum 20-jährigen Bestehen des DFN-Vereins sprach der Vorsitzende des ZKI ein Grußwort.

Die Zusammenarbeit zwischen ZKI- und DFN-Verein stand später weiterhin natürlich regelmäßig auf der Tagesordnung.

1.12.3 Beteiligung an Planungen des X-WiN

Der ZKI beteiligte sich an den Planungen für das Nachfolgenetz des G-WiN, das X-WiN heißen sollte und ab 2000 eingeführt wurde. Er forderte u. a.:

1. Ein eigenständiges Wissenschaftsnetz, das weiterhin unverzichtbar war. Es sollte wie bisher zentral geplant, aufgebaut und betrieben werden. Der DFN-Verein als Selbsthilfeverein seiner Mitgliedseinrichtungen wurde dafür weiterhin als geeigneter Partner angesehen.
2. Der lokale Netzausbau an den Hochschulen sollte ein weiteres Wachstum des Datenverkehrs zwischen den Hochschulen befördern. Durch spezielle Anwendungen könnten in Teilen des X-WiN besonders hohe Übertragungsbroadbreiten erforderlich werden. Das neue Netz sollte deshalb die notwendige Güte für einzelne Dienste, eine besonders hohe Skalierbarkeit sowie organisatorische und technische Flexibilität aufweisen.

¹⁵ D-GRID = Grid-Computing ist eine Form des verteilten Rechnens in Deutschland (grid nach englisch Stromnetz, Gitter).

¹⁶ DFN-PKI = Public Key Infrastruktur des DFN.

3. Die X-WiN-Einbindung in internationale Wissenschaftsnetze und ihre Weiterentwicklung waren dringend. Einen hohen Stellenwert sollte dabei auch zukünftig die Verbindung zu den USA haben. Zunehmend würden die Wachstumsregionen in Fernost an Bedeutung gewinnen. Die hervorragende Konnektivität zu allen europäischen Ländern, insbesondere denen der Europäischen Union, bildete den Schwerpunkt.
4. Die Entwicklungen des IPv6 sollte kontinuierlich beobachtet und eingeführt werden.
5. Einfluss sollte auf die freie Zugänglichkeit zu Informationen genommen werden, technisch und juristisch.
6. Im Interesse einer umfassenden Versorgung und der finanziellen Zwänge der einzelnen Mitglieder sollte der DFN-Verein darauf achten, dass seine Angebote für die überwiegende Mehrheit der Wissenschaftseinrichtungen ($\geq 95\%$) attraktiv wurden. Die Anwender erwarteten, dass die durch die Ausschreibung erreichten Preisvorteile an sie weitergegeben und zumindest gleiche Leistungen zukünftig nicht teurer wurden. Unter Zugrundelegung des damals aktuellen Standes der Vertragsabschlüsse für das G-WiN sollten die Kosten bis Juni 2002 bei Verdopplung des Empfangsvolumens maximal um 10 % steigen. Der DFN-Verein sollte Basispakete mit Standarddiensten (neben Internet- auch Videokonferenzdienst) in einer gesonderten Preisliste anbieten.
7. Die Mitnutzung des Wissenschaftsnetzes durch Dritte (z. B. Verwaltungs-, Bildungs- und Bürgernetze) sollte die Weiterentwicklung des X-WiN und seinen technologischen Fortschritt nicht behindern.

1.13 Landesnetze und Einfluss der EDV-Referenten

Ende der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden regionale Wissenschaftsnetze zum Teil vehement diskutiert. Für NRW gab es ein Angebot der Telekom für ein flächendeckendes Breitband-Netz. Die Fachhochschulen und Universitäten sollten für leistungsfähigere Anschlüsse mit den bisherigen Kosten belastet werden, die Differenz zum neuen Angebot wollte das Ministerium bezahlen. Köln, Düsseldorf und Dortmund sollten Anschlüsse mit 155 Mbit/s erhalten, alle anderen Universitäten 34 Mbit/s und Fachhochschulen im Wesentlichen 2 Mbit/s. Es existierten außerhalb von NRW inzwischen eine Reihe von Landesnetzen mit

unterschiedlichen Finanzierungsmodi. Mit Baden-Württemberg war nach langem Hin und Her eine Einigung über das dortige regionale Netz erzielt worden.

Es kursierte außerdem ein Papier der DV-Referenten der Länder mit der erkennbaren Tendenz zu Landesnetzen, was die Position der Referenten gestärkt hätte. Das Papier sollte eine Art „Blaue-Liste-Modell“ vertreten. Damit wäre der Einfluss der Mitgliederversammlung reduziert oder gar verschwunden, und ein Aufsichtsrat aus Ländervertretern hätte das Sagen gehabt. Jessen trug den abweichenden Standpunkt des DFN-Vorstands vor. Das gesamte Management des Netzes sollte demzufolge weiterhin vom DFN durchgeführt und lokale Anbieter sollten berücksichtigt werden. Eine von den Referenten vorgeschlagene Separierung des Netzes nach Großen und Kleinen trug sich finanziell nicht und wurde abgelehnt. Zusätzliche Entscheidungsgremien (Länderreferenten) wurden verworfen, da sie mit zusätzlichem Verwaltungsaufwand verbunden gewesen wären.

1.14 Neustrukturierung der Hochschulfinanzierung

Die aktuellen politischen Überlegungen zur Neustrukturierung der Hochschulfinanzierung im Rahmen der Reform des Föderalismus und der Fortbestand einer gleichberechtigten und transparenten Finanzausstattung der Hochschulen im Bereich der IT-Infrastruktur wurden ausführlich diskutiert. Der Verein wünschte, dass die bisherige bundeseinheitliche, neutrale und transparente Begutachtung durch die DFG erhalten bleiben sollte. Vordringlich sollten die bisher für die IT-Infrastruktur vorhandenen Mittel zukünftig weiterhin zur Verfügung stehen. Es durfte keinesfalls sein, dass die Länder ihre neu erhaltene Freiheit dazu nutzten, dem Hochschulbau zu Lasten der Großgeräte und der Infrastruktur zusätzliche Mittel zuzuführen. In einem offenen Brief an die Wissenschaftsminister der Länder und die Bundesforschungsministerin hat der Vorstand seinen Standpunkt dargestellt.

Geantwortet hatten die zuständigen Landesministerien in Schleswig-Holstein und Sachsen, sowie der DV-Arbeitskreis der Kanzlerinnen und Kanzler. Danach wurde deutlich, dass sich die Mittel gegenüber den Vorjahren nicht verringern sollten. Die Bau- und Investitionsmittel des Bundes sollten zu 70 % für den Hochschulbau und zu 30 % für die erweiterte Forschungsförderung vorgesehen werden. Die Länder hatten erklärt, in mindestens gleicher Höhe Mittel bereitzustellen. Der DV-Arbeitskreis der Kanzlerinnen und Kanzler hatte den Standpunkt des ZKI eben-

falls unterstützt. Die Begutachtung sollte weiter durch die DFG erfolgen, ausgenommen werden sollten davon CIP- und WAP-Anträge, weil dazu genügend Know-how in den Hochschulen vorhanden wäre.

1.15 Internationales

Mit der internationalen Kooperation der Rechenzentren und damit mit EUNIS (European University Information Systems) beschäftigte man sich schon seit der Zeit des ALWR regelmäßig.

Jan von Knop, Düsseldorf, wurde für EUNIS in der ALWR-Zeit tätig. Er wurde später für kurze Zeit zum EUNIS-Präsidenten gewählt. 2003 wurden Manfred Seedig und Werner Fitzner als Vertreter des ZKI in EUNIS benannt. Der ZKI übernahm die in Zusammenhang mit der Kooperation anfallenden Kosten. Seedig berichtete, dass von der EUNIS General Assembly (Mitgliederversammlung) mit der neu beschlossenen Satzungsänderung¹⁷ der Weg für die direkte Mitgliedschaft von Hochschulen geöffnet wurde. Bisher konnten in der Regel nur nationale Organisationen wie z. B. ZKI oder SURF (Niederlande)¹⁸ Mitglied in EUNIS werden. EUNIS erhoffte sich durch diese Satzungsänderung in erster Linie eine Verbesserung der Finanzsituation, wollte darüber aber auch die direkte Kommunikation von international aktiven Hochschulen fördern. Seedig empfahl, die Mitgliedschaft des ZKI in EUNIS auch im Rahmen der neuen Satzung beizubehalten, sich zukünftig rege zu beteiligen und die Mitgliedschaft im EUNIS-Council anzustreben, auch um darüber die Möglichkeit zu nutzen, Kontakte zu Partnerorganisationen in den anderen europäischen Staaten zu knüpfen, mit dem Ziel, Erfahrungsaustausch und Kooperationen der ZKI-Mitgliedseinrichtungen mit entsprechenden Einrichtungen an europäischen Hochschulen zu initiieren und zu fördern, auch um Geldquellen zu akquirieren. Der Vertreter könnte in Personalunion Leiter eines Kernarbeitskreises sein.

Die 13. Mitgliederversammlung wählte dann Hermann Luttermann als Vertreter des ZKI in EUNIS und im EUNIS-Council.

¹⁷ <http://www.eunis.org/html3/organisation/statutes/statutes.html>.

¹⁸ SURF is the collaborative ICT organisation for Dutch education and research. Eine Erläuterung für das Kürzel „SURF“ konnte nicht gefunden werden. Surfen: „Fortbewegung“ durch das Internet? SURF: <https://www.surf.nl/en>.

Einige EUNIS-Tagungen waren thematisch auch für Präsidenten und Rektoren der Hochschulen gedacht. Anfangs wurden die Einladungen von diesen Personengruppen ignoriert, wodurch man sich bei EUNIS jedoch nicht entmutigen lassen wollte. Demotivieren ließ man sich bei EUNIS auch nicht, als ein EU-Antrag und nach Ablehnung auch dessen Wiederholung zur Bologna-Folgen-Bewältigung (ITBOL) nicht genehmigt wurden.

Neben der Mitgliedschaft in EUNIS gab es zu der französischen Partnerorganisation C.S.I.E.S.R.¹⁹ Kontakte. So waren Gäste aus Frankreich in Deutschland, um sich über die Einführung elektronischer Dienste, insbesondere von Verzeichnisdiensten an Hochschulen zu informieren. Zur niederländischen Organisation SURF wollte man Verbindungen suchen; regelmäßige Treffen auf Vorstandsebene waren geplant.

Bilaterale Kooperationen wurden möglicherweise erfolgsversprechend, wenn sie in der Zusammenarbeit verbindlich waren. Gedacht war an gemeinsame Projekte mit SURF, UCISA (Großbritannien)²⁰ oder C.S.I.E.S.R., um darüber einen institutionalisierten Erfahrungsaustausch herbeizuführen.

1.16 Evaluation und Outsourcing von Rechenzentren

Im September 1996 standen Rechenzentren weiterhin im Brennpunkt einer oft unangemessenen Kritik. Sie sollten deshalb überprüft werden. In NRW hatten einige Rechenzentren eine Selbstevaluierung versucht. Offizielle Bestrebungen gab es in Baden-Württemberg, dort hatten Evaluierungen in Freiburg und Mannheim stattgefunden. In Potsdam dauerte die Untersuchung 2 Jahre. Bei der Umsetzung der Ergebnisse gab es dann Auslegungsdiskussionen. Rechenzentrum, Bibliothek und Medienzentrum hatten ihre Aufgabenbereiche gemeinsam diskutiert und neu auf die drei Institutionen verteilt.

Aus alledem ergab sich für den ZKI Handlungsbedarf. Eine Evaluation der (zentralen) Rechenzentren allein wurde der Forderung nach Wirtschaftlichkeit nicht gerecht. Vielmehr wurde eine Gesamtevaluation aller DV-Einrichtungen – auch die der dezentralen Einrichtungen – vorgeschlagen.

¹⁹ C.S.I.E.S.R. = Comite des Services Informatiques de l'Enseignement Superieur et de la Recherche.

²⁰ UCISA = Universities and Colleges Information Systems Association in United Kingdom.

Das Thema nahm danach einen längeren Platz ein. Dabei wurde über folgende Möglichkeiten diskutiert:

- Alles auf sich beruhen lassen,
- Handreichungen geben,
- Hinweise zur Zusammensetzung des überprüfenden Gremiums geben,
- Fortschreibung des Personalpapiers des ZKI,
- Eigenevaluierung.

Als auch die Europa-Universität Viadrina, Frankfurt/Oder, um Hilfe bei der Evaluation ihres Rechenzentrums nachgesucht hatte, wurde Dieter Wall zur aktiven Mitarbeit in diesem Fall gebeten. Das Ergebnis einer Arbeitsgruppe „Evaluation“ wurde 1998 vom Arbeitskreis „Universitätsrechenzentren“ verabschiedet und kann für Vereinsmitglieder auf dem ZKI-Server eingesehen werden.

1.17 DFG-Empfehlungen und Zusammensetzung der KfR

1.17.1 Empfehlungen für 1996 bis 2000

Die DFG hatte die Empfehlung „Informationsverarbeitung und Rechner für Hochschulen 1996 bis 2000“, vorbereitet von der KfR²¹, verabschiedet, die vom ZKI positiv gesehen wurde. Es resultierte daraus u. a. ein höherer Personalbedarf im Netzbereich. Der ZKI wollte dazu ein älteres ALWR-Papier detailliert überarbeiten. Statt eine Polarisierung durch den Gegensatz zwischen zentraler und dezentraler IT in den Hochschulen entstehen zu lassen, wurde eine kooperative Lösung angestrebt. Die als zentral beschriebenen Komponenten wurden als unabdingbare Basis-Infrastruktur angesehen. Zu ihnen gehörten zwingend das Netz und alle zentralen Server. Das Abfangen von Überlast durch einen zentralen Compute-Server, wie im KfR-Bericht vorgeschlagen, stellte dagegen nur einen geringen Anteil der Aufgaben der Rechenzentren dar. Eine Dezentralisierung benötigte eine gewisse Mindestgröße der Einheiten außerhalb der Zentrale für das notwendige Personal. Insbesondere für kleinere Einheiten wurden Kompetenzzentren für wichtig angesehen.

²¹ KfR = Kommission für Rechenanlagen der DFG.

1.17.2 KfR

Die Zusammensetzung der KfR erfolgte aus sich heraus, d. h. die ausscheidenden Mitglieder suchten gemeinsam mit den verbliebenen Mitgliedern und in Übereinstimmung mit der Geschäftsstelle ihre Nachfolger aus. Diese geplante Zusammensetzung wurde dem DFG-Präsidium vorgeschlagen und i. Allg. akzeptiert. Dann erfolgte eine Ernennung zum KfR-Mitglied. In der Wissenschaft wurden die Gutachter aus den jeweiligen Fächern gewählt. Ein entsprechendes Vorschlagsrecht für die Wahl der Gutachter und damit für die Zusammensetzung der KfR durch IT-Nutzer und Rechenzentren bestand nicht. Da für Mitglieder der KfR kein externes Vorschlagsrecht bestand, hatte der ZKI seinen Plan, ein Vorschlagsrecht für die IT-Leiter der Hochschulen zu fordern oder gar ein Mitglied aus seinen Reihen für die KfR vorzuschlagen, nicht weiter verfolgt.

1.18 WLAN und Laptop-Universität

Der Vorsitzende Paul verschickte eine Einladung für eine Informationsveranstaltung zur BMFT-Förderinitiative „Drahtlose Netzwerkinfrastruktur an Hochschulen“. Diese Veranstaltung im Juli 2000 wurde von Djamshid Tavangarian, Professor für Rechnerarchitektur an der Universität Rostock, durchgeführt, denn dort wurde frühzeitig die bestehende Kommunikationsinfrastruktur um eine universitätsinterne WLAN-Technologie erweitert. Auf der Basis von Erfahrungen an der Universität Rostock sollten interessierte Hochschulen Unterstützung bei der Einführung und dem Betrieb eines WLAN erhalten. Das Ergebnis des Wettbewerbs um die Förderung wurde im Juni 2001 in Rostock mit Vorträgen der rund 40 Hochschulen, die den Zuschlag für eine Förderung erhalten hatten, vorgestellt. Das Ergebnis motivierte das BMFT, eine weitere Fördermaßnahme einzuplanen, die dann unter dem Schlagwort „Laptop-Universität“ über die Presse bekanntgemacht wurde.

1.19 IT-Sicherheit

Das Thema IT-Sicherheit spielte eine fortlaufend wichtigere Rolle. Und die notwendigen Maßnahmen waren längst nicht in vielen Hochschulen umgesetzt. Auch musste das Bewusstsein an den zu beteiligenden Stellen erst noch geschaffen werden. Dazu wurde ein umfangreicher Fragebogen entwickelt und eine Umfrage an den Hochschulen durchgeführt.

Dabei wurden hinterfragt: Arbeitsstand und Umsetzung zum IT-Sicherheitsprozess in der Hochschule, Festlegung und Kommunikation des Sicherheitsziels sowie der Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten, Institutionalisierung durch ein zentrales Gremium und von Sicherheitsbeauftragten, Verabschiedung einer einheitlichen Schutzbedarfsmatrix, Festlegung von Grundschutzmaßnahmen, Vereinbarung des Verfahrens für eine Risikoanalyse, Auflistung aller IT-Verfahren, Vereinbarung eines Rollenmodells für Funktion sowie ihre Durchführung und Verantwortung der IT-Verfahren, Schulung von Administratoren und Anwendern sowie die Rückkopplung des IT-Sicherheitsprozesses. Schließlich wurden die Arbeitsintensität am IT-Sicherheitsprozess in der Hochschulleitung, in zentralen Gremien, durch zentrale Sicherheitsbeauftragte, in der Verwaltungsdatenverarbeitung, in der Rechenzentrumsleitung, bei den Rechenzentrumsmitarbeitern und dezentral in Fakultäten und anderen Bereichen erfasst.

Als wesentliches Ergebnis konnte festgehalten werden: Zur IT-Sicherheit blieb sehr viel zu tun.

Vom Rechenzentrum der Universität Würzburg und in Absprache mit dem ZKI wurde daraufhin ein Projekt zur Förderung eingereicht mit dem Titel: „Beratung und Begleitung bei der Initiierung und Umsetzung eines IT-Sicherheitsprozesses an der Universität Würzburg durch Mitarbeiter der Freien Universität Berlin“. Kurz vorher waren dem Rechenzentrum zwei zusätzliche Stellen für die Wahrnehmung von Aufgaben aus der IT-Sicherheit zur Verfügung gestellt worden. Die neuen Mitarbeiter sollten den Kern der noch zu gründenden „Operativen Gruppe“ bilden. Auf der Grundlage der IT-Sicherheitsordnung und im Zuge der skizzierten Personalverstärkung sollte ein IT-Sicherheitskonzept erarbeitet und schrittweise umgesetzt werden. Bemerkenswert war, dass zur unterstützenden Umsetzung ein Coaching-Team aus Berlin vorgesehen war, das umfangreiche Erfahrungen vorzuweisen hatte. Die Universität Würzburg hatte zuvor eine IT-Sicherheitsordnung erlassen.

1.20 CIO (Chief Information Officer)

Schon in Band I von 2009 war das Thema CIO behandelt worden. Hier werden die Ergebnisse der CIO-Kommission wegen der Bedeutung des CIO ausführlicher besprochen. Bezüglich der nicht-operativen CIOs der Hochschulen, die schrittweise vereinzelt eingerichtet worden waren, ging man davon aus, dass diese keine

Mitgliedschaft im ZKI anstreben, obwohl dieser für sich aber den Anspruch erhob, auch zu strategischen Themen Stellung zu nehmen.

Eine CIO-Kommission des ZKI wurde gegründet (Sprecher Fitzner). Ein CIO-Papier wurde erarbeitet und in der 13. Mitgliederversammlung 2004 in Würzburg verbreitet.

Darin wurde die Initiative der DFG zur Etablierung eines Generalbevollmächtigten für IuK-Aufgaben in oder eines entsprechenden Leitungsgremiums²² bei der Hochschulleitung durch den ZKI unterstützt. Die CIO-Kommission orientierte sich in Ihrer Arbeit an der Aussage der DFG in der Empfehlung 2001 – 2005: „Auf Grund der Relevanz der Informationsverarbeitung für alle Bereiche der Hochschule wird empfohlen, einen Generalbevollmächtigten für die Information und Kommunikation (CIO) in der Hochschulleitung oder ein geeignetes Leitungsgremium mit entsprechenden Entscheidungskompetenzen mit der Entwicklung und Koordinierung aller IuK-Aufgaben zu betrauen“.

Erfordernis an den Hochschulen:

1. Die Innovation auf dem Gebiet der Informations-, Kommunikations- und Rechnertechnologie führte in den letzten Jahren zu rasanten technologischen Veränderungen sowohl der IuK-Infrastruktur als auch zu neuen Anwendungen in Lehre und Forschung und in der Hochschulverwaltung. Das Ansehen der Hochschule, speziell in der Lehre und Forschung, wurde in zunehmenden Maße auch an der umfassenden Nutzung der IuK-Technologie gemessen.
2. Die uneingeschränkte weltweite Kommunikation der wissenschaftlichen Einrichtungen, der schnelle und unmittelbare Zugang zu dezentralen Informationen, die multimediale Präsentation der wissenschaftlichen Ergebnisse, die Bereitstellung von multimedial aufbereiteten Lehrinhalten auf Abruf und ähnliche Anforderungen prägten zu der Zeit das Verständnis der Fakultäten, Institute und einer Hochschule insgesamt zur IuK-Leistungsfähigkeit. Ein Inhouse-Netz und eine breitbandige Kommunikation waren die Grundvoraussetzungen für eine Dienste-Erweiterung der Hochschulen: Rechenzentren verbesserten die IT-Sicherheit und sorgten für mehr Verläss-

²² Die Abkürzung CIO-Funktionsträger wird in der vorliegenden Empfehlung synonym für einen Generalbevollmächtigten bzw. ein geeignetes Leitungsgremium verwendet.

lichkeit und Stabilität ihrer Dienste, Universitätsbibliotheken führten digitale Medien ein und Audiovisuelle Zentren boten die Nutzung von E-Learning-Plattformen. Kurz gefasst: Die IuK-Technologie durchdrang alle Hochschulstrukturen und wurde zu einer unverzichtbaren Arbeitsgrundlage für Lehre und Forschung sowie für die Hochschulverwaltung.

3. Alle Struktureinheiten (Fakultäten, Institute, Zentraleinrichtungen, Hochschulverwaltung) einer Hochschule hatten inzwischen einen dringenden Bedarf an den sicheren, hochverfügbaren, integrierten Diensten der IuK-Technologie. Der flächendeckende Einsatz dieser Technologie verursachte hohe Kosten und musste für jeden anwendbar nach Qualitätsstandards vorgehalten werden. Deswegen und wegen der immer noch wachsenden Anforderungen an die IT und der damit verbundenen finanziellen, materiellen und personellen Ressourcen war eine hochschulweite Koordinierung der Anforderungen und Dienste nötig.

Ist-Zustand und Defizite an den Hochschulen:

1. Es bestanden differenzierte Voraussetzungen, rechtliche Regelungen und Organisationsformen hinsichtlich der Zuordnung und Realisierung von IuK-Diensten.
2. Es waren unterschiedliche Struktureinheiten und Gremien an Entscheidungen für eine nachhaltige Entwicklung der IuK-Infrastruktur und der IuK-Dienste beteiligt. Die Interessenlage bei der Entscheidungsfindung war mitunter inhaltlich widersprüchlich, weniger auf Planmäßigkeit und Langfristigkeit ausgerichtet.
3. Entscheidungen auf dem Gebiet der IuK-Infrastruktur und -Dienste zogen umfangreiche finanzielle Sicherstellungen und ein hohes Maß an Organisation und Koordination nach sich. Die Verbindlichkeit von Leitungsentscheidungen auf den Gebieten der IuK-Versorgung wurde für alle zu einem strategischen Faktor der Hochschulentwicklung.
4. Bislang waren, von wenigen Ausnahmen abgesehen, kaum verbindliche Regelungen zur dauerhaften Zugehörigkeit eines CIO in der Universitätsleitung getroffen worden.

Der CIO sollte folgende Kompetenzen und Aufgaben haben:

- alle die IuK-Infrastruktur einer Hochschule betreffenden Entwicklungen und die sich daraus ergebenden grundsätzlichen Aufgaben strategisch zu planen und zu leiten,

- in allen das IuK-Gesamtkonzept der Hochschule betreffenden Entwicklungen eine verbindliche Abstimmung innerhalb der Hochschule sicherzustellen,
- die Leitung der Hochschule verbindlich im Falle von IuK-Anforderungen fachlich zu beraten und den einzelnen Gremien der Hochschule Empfehlungen vorzuschlagen.

Daraus ergaben sich 2004 die folgenden Empfehlungen des ZKI:

- In den Hochschulen sollte ein CIO in der Hochschulleitung im Range oder mit Einbeziehung eines Prorektors bzw. eines Vizepräsidenten etabliert werden. Dies war notwendig wegen des Bedarfs an umfassenden, kompetenten und gründlichen Analysen als Voraussetzung verbindlicher, abgestimmter und ressourcensparender Entscheidungen beim Einsatz und Ausbau der IuK-Technologie.
- Der CIO sollte mit der erforderlichen Entscheidungskompetenz und damit der Entscheidungsverbindlichkeit für alle Belange, die hinsichtlich der IuK-Strategie der Hochschule von Bedeutung sind, ausgestattet sein und dies in den jeweiligen Ordnungen verankert werden.
- Der CIO sollte weitgehend mit den nachfolgend im Grundsatz genannten Aufgaben zu betraut werden:
 1. Grundlegende und permanente Analyse aller IuK-Leistungen der Hochschule nach innen und außen, die sowohl die technische Infrastruktur als auch die IuK-Dienste betreffen,
 2. Koordinierung der einzelnen Strukturen und Gremien, die sich mit der Entscheidungsfindung für IuK-Applikationen befassen,
 3. umfassende Vorbereitung aller Entscheidungen auf dem IuK-Gebiet der Hochschule und der Ausarbeitung von Entscheidungshilfen für die Hochschulleitung,
 4. abgestimmte Interessenvertretung der Hochschule nach außen auf dem IuK-Gebiet in grundsätzlichen Koordinierungsaufgaben (Ministerium, DFG, DFN usw.).

Diese Empfehlungen wurden vom Hauptausschuss des ZKI befürwortet.

1.21 Zeitschrift PIK

Die Zeitschrift PIK war 1978 als „Das Rechenzentrum“ von Martin Graef, Universität Tübingen, gegründet worden. Als (nach Graef) Hans Werner Meuer, Universität

Mannheim, neuer Herausgeber geworden war, überzeugte er den Hanser-Verlag, die Zeitschrift in „Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation (PIK)“ umzubenennen. Grund für die Umbenennung war die Tatsache, dass zur damaligen Zeit im Hochschul- und Forschungsbereich unter Rechenzentrum die gesamte DV-Versorgung, im Bereich der Wirtschaft und Industrie aber unter Rechenzentrum die technische Einheit (Maschinenraum) verstanden wurde. Damit war die Abonntenklientel allein aus Lehre und Forschung zu schmal. Zusätzlichen Schwung hatte die PIK durch die Zusammenarbeit mit der GI-Fachgruppe „Kommunikation und verteilte Systeme“ und dem ZKI erhalten. Nach Meuer war Hans Günther Kruse, Rechenzentrum der Universität Mannheim, Herausgeber der Zeitschrift.

Die Hochschul-Rechenzentren waren im Hinblick auf das Volumen der eingereichten Beiträge deutlich unterrepräsentiert. Dazu wurde angeregt, dass die Arbeitskreise vermehrt über ihre Arbeit berichten sollten; ein schwieriges Unterfangen, denn diesen blieb dafür zu wenig Zeit. Außer eingeladenen Beiträgen wurden alle Veröffentlichungen vorher begutachtet.

2007 zeigte sich eine große Unzufriedenheit im Vorstand des ZKI über mangelnde Beiträge vom ZKI in dem nominellen Vereinsorgan PIK. Die Leiter der AKs sollten deshalb nach ihren Erwartungen an PIK befragt werden, denn ein schriftliches Publikationsorgan wurde weiterhin als notwendig erachtet.

1.22 Zusammenarbeit mit Herstellern

Schon im Band I von 2009 wurde auch festgehalten, dass die bisher bestehenden Verbindungen der Anwendervereine zu den Herstellern von Hard- und Software zu betrachten und mit den beim ZKI fehlenden Herstellerbindungen zu vergleichen gewesen wären. Dies soll jetzt im Abschnitt 2, Seite 47, nachgeholt werden. Schon von Anfang an bot der ZKI den Herstellern über eine fördernde (assoziierte) Mitgliedschaft die Möglichkeit, Anforderungen ihrer Anwender aus dem ZKI zu erkennen und als Korrektiv ihrer Entwicklungs- und Marketingstrategien zu nutzen.

Die Zusammenarbeit mit Firmen blieb somit weiterhin auf der Tagesordnung. Firmen richteten Informationsstände auf den jährlichen ZKI-Tagungen ein. Da einzelne Firmen den Nutzen davon in Frage stellten, sollte verstärkt darauf hingewiesen werden, dass es sich bei den betreffenden Tagungen nicht um eine Fach-

messe handelte. Gleichzeitig sollte auf eine verbesserte Einhaltung der Zeitplanung geachtet werden, so dass in den Pausen genügend Zeit für den Besuch der Firmenstände blieb. Zur Verbesserung der Zusammenarbeit mit Firmen sollte eine Broschüre über den ZKI erstellt werden.

Einige wurden Mitglied, andere spendeten für den Verein oder sponserten die Mitgliederversammlungen. In diesem Zusammenhang wurde in Kontakten mit Juristen festgestellt, dass sich die Teilnehmer an ZKI-Veranstaltungen durch das dortige Sponsoring nicht dem Verdacht der Korruption aussetzten. Es wurden dazu bestehende Regelungen für die Durchführung der Veranstaltungen modifiziert und verabschiedet, die die Befürchtung von Vorteilsnahme und Bestechung durch das Firmensponsoring auffangen sollten. Es wurde den Veranstaltern frei gestellt, die Veranstaltung finanziell vollständig über den ZKI abzuwickeln oder dies vom ZKI zu übernehmen. Wenn der Veranstalter die finanzielle Abwicklung übernehmen wollte, konnten etwaige Überschüsse beim Veranstalter verbleiben. Der ZKI bot eine Kostendeckung bis zu einem vereinbarten Höchstbetrag (Garantiebetrag) zur Absicherung der Veranstalter an. In der Folge wurde fast immer die erste Alternative gewählt, und die Veranstalter verlangten steigende Teilnehmergebühren.

1999 stellte Held fest, dass nach den Richtlinien für Arbeitskreise alle Mitglieder – somit auch fördernde Mitglieder – berechtigt sind, an den AK-Sitzungen (also auch an den gemeinsamen Sitzungen der Kernarbeitskreise) teilzunehmen. Die fördernden Mitglieder konnten also denjenigen Ausführungen konkurrierender Firmen folgen, die von den Leitern der Arbeitskreise als Vortragende eingeladen waren. Held forderte Vorstand und Hauptausschuss auf, für dieses Problem eine Lösung zu finden. Der Hauptausschuss machte daraufhin einen Änderungsvorschlag zu den Richtlinien für Arbeitskreise für die 9. Mitgliederversammlung am 29.02.2000 in Frankfurt/Oder, der es jedem AK überlässt, über seine Zusammensetzung eine für ihn adäquate Lösung zu finden. Dieser Regelung wurde von der Mitgliederversammlung zugestimmt.

1.23 Nachdenken über den Verein (Brainstorming)²³

Seinerzeit arbeitete der ZKI – wie schon ausgeführt – routinemäßig in AKs, im Vorstand und im Hauptausschuss, so wie diese sich historisch über Jahre entwickelt und insbesondere zunehmend erweitert hatten. Der IT-Technologiewandel, der Ausbau der Kontakte innerhalb des ZKI, der Vergleich mit ähnlichen Vereinen, die Zunahme des Arbeitsumfanges in den Hochschulen bei knapperen Ressourcen führte zu grundsätzlichen Überlegungen für die Organisation.

Um detailliertere Informationen über die Wirkungen des ZKI-Vereins in den politischen Raum, ähnlich wie die der Bibliotheken, zu gewinnen und eine möglichst noch ansprechendere Weiterentwicklung für Mitglieder und Interessenten zu erreichen, wurde im April 2005 ein breit angelegtes Brainstorming durchgeführt, an dem mit Vorstand und Hauptausschuss insgesamt 19 Personen beteiligt waren. Ausgehend davon wurden danach immer wieder die Ausrichtung und die Ziele des ZKI diskutiert. Die direkte Umsetzung dieser Vorstellungen und Pläne gestaltete sich als schwierig. Die Resultate wurden in weiteren Sitzungen ausgewertet. Dabei wurden vor allem folgende Ergebnisse erzielt:

- Die Zusammenarbeit mit externen Institutionen und Einrichtungen, die dem ZKI nahe standen, war von fundamentaler Bedeutung. Die Kontakte sollten aus unterschiedlichen Gründen spezifiziert, intensiviert oder neu zugeordnet werden. Damit waren z. B. DFN, DFG, Gesellschaft für Informatik, Wissenschaftsrat, KfR, DINI oder Rechenzentren der Hochschulkliniken und der Großforschungseinrichtungen gemeint. Der Gesellschaft für Informatik könnte man sich über ihre zuständigen Fachbereiche oder Fachgruppen annähern; zum Wissenschaftsrat bestand eine gewisse Relation über das Hochleistungsrechnen; Großforschungseinrichtungen wirkten im Arbeitskreis Supercomputing mit Hochschulen zusammen. Neben den seit jeher bestehenden Verbindungen mit DFG und DFN wurde angeregt, künftig auch den Wissenschaftsrat in bestimmten Abständen einzuladen.
- In den Hochschulen wirkte der ZKI durch die Rechenzentrumsleiter. Zu Präsidenten oder Rektoren bestand kein organisierter Kontakt seitens des Vereins; dort agierte jeder Rechenzentrumsleiter individuell. Ähnlich stand es

²³ Fitzner hatte im Hauptausschuss eine systematisierte Zusammenfassung der Ergebnisse des Nachdenkens gegeben.

um die Zusammenarbeit mit den Kanzlern. Die Wirkungen des ZKI in einzelne Hochschulen hinein sollten also verbessert werden. Auch die IT der Verwaltung und die Universitätsbibliothek sollte vom ZKI angesprochen werden. Der bundesweite Kanzler-Arbeitskreis „Datenverarbeitung“ böte sich zu Kontakten an.

- Ein besserer Austausch sollte mit der Hochschulrektorenkonferenz und mit Professoren versucht werden; dabei sollten alle zwei Jahre zur ZKI-Herbsttagung entsprechende Vorträge, die nicht nur für ZKI-Mitglieder interessant wären, vorgesehen werden. Der DFN-Verein bezog mit speziellen Informationsveranstaltungen vergleichsweise gut die Kanzler ein. Zusammen mit den Kanzlern sollte man auch die CIOs einladen. EUNIS machte ebenfalls spezielle Veranstaltungen für Hochschulleitungen. Gemeinsam mit anderen Einrichtungen und DINI wollte man auf Hochschulleitungen zugehen.
- In NRW fand ca. alle zwei Jahre ein Treffen der Rechenzentrums-Leiter mit den Kanzlern statt. Erstaunlich gut war die über Themen gelenkte Teilnahme. Der Sprecher der Rechenzentrums-Leiter des Landes stimmte die Themen stets mit dem Sprecher der Kanzlerrunde ab. Der DV-Referent des Landes wurde häufig als Gast dazu gebeten. Ein Vertreter der Fachhochschulen war ebenfalls dabei. Dies alles ist ein Indiz für ein grundsätzliches Interesse.
- Vor- und Nachteile verschiedener IT-Organisationsformen mit ihrem Personal- und Sachaufwand sollten auch unter Berücksichtigung der HIS-Anwendungen²⁴ vom ZKI aufgezeigt werden. An allen Hochschulen sollten die Rechenzentrums-Leiter die Argumentation auf der Grundlage dieser Empfehlung führen. Empfehlungen für Hochschulleitungen könnten sich etwa für Multimedia, Digitalisierungen in der Universitätsbibliothek, IT-Schulungen, Zusammenarbeit mit Studentenwerk oder Kosten- und Leistungsrechnung ergeben. Dieser Einfluss auf die Hochschulleitungen sollte in einer inhaltlichen Art und Weise erfolgen, die keine andere Struktureinheit in dieser Kompetenz liefern könnte. Sollten gemeinsame Applikationen zwischen den Hochschulen oder gemeinsame Trainingsseminare und IT-Lernplattformen nötig werden, würden diese aufgebaut. Die Prozesse der Abläufe in

²⁴ HIS = Hochschulinformationssystem.

Hochschulverwaltungen sollten also unter Mitwirkung der Rechenzentren erhoben, modelliert und optimiert werden. Diese Analysen sollten vorerst durch den Arbeitskreis Verwaltungsdatenverarbeitung weiter behandelt werden.

- Gefragt wurde, ob der ZKI einen Beirat brauche. Dieser Vorschlag sollte aufgegriffen und weiter diskutiert werden, um externen Sachverstand zu binden, dadurch seine Außenwirkung zu verbessern und die verzweigte IT-Kompetenz an Hochschulen zu dokumentieren.
- Zahlreiche AKs machten die besondere Wirkung des ZKI aus. Zu ihrer besseren Koordination sollten zukünftig Berichts-Schwerpunkte gebildet werden. In der Regel kamen wichtige Impulse aus diesen Kreisen, die dazu führten, dass neue und aktuelle Themen aufgegriffen wurden. Dazu zählten z. B. die Zuarbeit zur Fortschreibung des Netzmemorandums (außer dem ZKI hätte es keine Instanz gegeben, die diese Arbeit hätte leisten können). Zudem war die Versorgung der Hochschulen mit Internetkonnektivität durch die wesentlichen Diskussionen im Arbeitskreis Netzdienste geführt worden. Die im AK Softwarelizenzen behandelten Themen und die dort mögliche Nachfragebündelung hatten ebenfalls wesentlich zur starken Position des ZKI beigetragen. Neben diesen unmittelbaren Nutzeffekten waren und sind die persönlichen Kontakte in AKs und bei den Frühjahrs- und Herbsttagungen ein wesentliches Element, aus dem ZKI-Mitglieder einen Nutzen ziehen. Die für die Mitglieder nützlichen Themen mussten vor allem in den AKs frühzeitig identifiziert und aufgegriffen werden. In der Vergangenheit war und ist dies mit (fachlich) unterschiedlichen Gewichtungen stark auf Grund der Interessenlage und des Engagements der jeweiligen AK-Vorsitzenden erfolgt. Die Ergebnisse sollten auch zwecks Marketing und Informationen für Nichtmitglieder in einem Mitteilungsblatt veröffentlicht werden. Über den Erfahrungsaustausch der AKs hinaus sollten dort Grundsatzdokumente zu den jeweiligen Fachgebieten erarbeitet und vom ZKI publiziert werden. Ein ständiger Programmausschuss sollte das bisherige Verfahren der beiden Leiter der Kernarbeitskreise zur Programmgestaltung der großen Tagungen im Frühjahr und Herbst ersetzen; diese Tagungen sollten auch für Nichtmitglieder geöffnet werden (mit entsprechender Tagungsgebühr).
- Erörtert wurden die Gewinnung neuer Mitglieder und die bessere Beteiligung der bisherigen. Eine Vergrößerung der Mitgliederzahl sollte durch Fachgespräche und durch Beteiligung am Vereinsleben angestrebt werden.

Da ein Generationenwechsel in Rechenzentren stattfand, wollte man erkunden, was die jüngeren Kollegen erwarteten und ob sie überhaupt an den Tagungen interessiert waren.

- Entscheider verbreiteten manchmal den Eindruck, Datenverarbeitung sei zunehmend Routinearbeit. Wie brachten sich dagegen Rechenzentren ein? Welche Angebote machten sie? Boten sie Basis- und Mehrwertdienste? Das Rechenzentrum war grundsätzlich ein Dienstleistungsbetrieb. Seine Zukunft hing nichtsdestoweniger entscheidend vom Dienstleistungsspektrum ab. Wenn es nur Basisdienste anbot, konnte es leicht den Status einer reinen Betriebs-einheit bekommen („Steckdosenbetrieb“). Das wäre sicher nicht dem Aufgabenspektrum der zentralen IT angemessen gewesen. Das darüber hinausgehende Dienstespektrum (Vorschlag siehe oben) musste natürlich von der Hochschulleitung getragen werden. Das Positionspapier zur Rolle der Rechenzentren von 1999 sollte fortgeschrieben werden. Dazu wurde eine Kommission eingesetzt. Das Thema sollte der Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur oder des Informationsmanagements gewidmet sein. Dabei sollte deutlich werden, dass Rechenzentren immer noch wesentlich innovativer als einige andere Gruppen in den Hochschulen waren.
- Für seine Mitglieder sollte der ZKI gemeinsame Dienste organisieren, verbesserte Kommunikationsstrukturen zwischen Mitarbeitern fördern, den Betrieb gemeinsamer Anwendungen unterstützen. Allerdings setzen gemeinsame Dienste auch eine gemeinsame Handlungsbasis und Dokumentation voraus. Qualifizierte Dienste gerade an Wochenenden und gegenseitige Urlaubsvertretungen waren besonders wünschenswert, aber auch schwierig durchzuführen. Kooperationswünsche bestanden besonders zu TSM²⁵, DNS²⁶, E-Mail und Netz. Da schon sehr differenzierte Überlegungen bei der Planung gemeinsamer Dienste existierten, war ein gegenseitiges Verfügbarmachen von Vertragstexten wünschenswert. In gemeinsamen Diensten hätte eine Zukunftsaufgabe für den ZKI entstehen können. Dabei durfte aber die Finanzierung nicht gänzlich vergessen werden, sonst könnten Rechnungshöfe Probleme sehen. Ein gangbarer Weg wären Kompetenzzentren gewesen. Hier konnte der Verein als Vermittler tätig werden.

²⁵ TSM = Tivoli Storage Manager.

²⁶ DNS = Domain Name System oder Domain Name Services.

- Der ZKI wurde häufig nur als Organisation der Rechenzentrums-Leiter angesehen. Deshalb sollten Mitarbeiter von ihm direkt angesprochen und erreicht werden. Die Motivation der Mitarbeiter war eine Führungsaufgabe. Neue umfassende Möglichkeiten mussten in die Rechenzentren hinein getragen werden. Viel Überzeugungsarbeit war vonnöten. Die Organisation gemeinsamer Trainingsveranstaltungen für Mitarbeiter musste jemand federführend übernehmen. Der ZKI konnte Kurse aus den Mitgliedseinrichtungen vermitteln und eventuell die Honorare für die Vortragenden übernehmen.
- Zur Assistenz des Vorstandes wurde eine besser besetzte Geschäftsstelle zur Optimierung und Professionalisierung für erforderlich gehalten. Die Aufgabenliste für die Vorstandsassistenz wurde wie folgt genannt:
 1. Unterstützung des Vorstands bei dessen strategischer Arbeit und bei Lobby-Aktivitäten,
 2. Erstellung von Analysen, Statistiken, Grafiken und Präsentationen zur Unterstützung der Vorstandsarbeit,
 3. Mitarbeit bei der Auswertung von Förderprogrammen unter dem Gesichtspunkt der allgemeinen Relevanz für die Mitglieder,
 4. Unterstützung des Vorstandes, der Kommissionen und Arbeitskreise bei der Aufbereitung von Informationen für die externe Kommunikation (u. a. Außendarstellung im Web, Pressemitteilungen, Veröffentlichung in verschiedenen Medien),
 5. Sicherstellung der Informationsverteilung innerhalb des ZKI in Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle,
 6. Planung und Vorbereitung der Vorstands- und Hauptausschusssitzungen mit Unterstützung der Geschäftsstelle,
 7. Mitwirkung bei der inhaltlichen Vorbereitung der halbjährlichen Tagungen der Hauptarbeitskreise.

Zum Vergleich: DINI hatte eine halbe IIA-Stelle in der Geschäftsstelle; also Ausgaben von rund 30.000 € pro Jahr. Zur Unterstützung der Arbeit des Vorstandes wurde dann in der nächsten Sitzungsperiode ein Vorschlag aus der Gründungszeit des ZKI aufgegriffen, eine hauptamtliche Vorstandsassistenz im Umfang einer halben Stelle der Wertigkeit TvL E13²⁷ einzurichten und diese vorläufig aus Projektmitteln zu finanzieren.

²⁷ TvL = Neuer, derzeit gültiger Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst der Länder.

1.24 Telekommunikations- Überwachungsverordnung

Nach den Terroranschlägen am 11. September 2001 musste man sich natürlich mit der Telekommunikations-Überwachungsverordnung vom Januar 2002 befassen. Darin waren Regelungen und technische Vorkehrungen vorgesehen, damit im Falle einer möglichen späteren Telekommunikationsüberwachung alle erforderlichen Schnittstellen bereits vorhanden waren, um Zugriffe zu erleichtern.

Die Wogen schlugen recht hoch. Laut Referentenentwurf aus dem Bundesjustizministerium zur Umsetzung der EU-Vorgaben zur verdachtsunabhängigen Speicherung von Verbindungs- und Standortdaten für sechs Monate sollten für Telefon-Nebenstellenanlagen oder E-Mail-Server von Universitäten einschließlich für dort immatrikulierte Studierende oder Bedienstete sowie für unternehmensinterne Netze keine Speicherauflagen bestehen.

Dagegen wehrte sich z. B. der Verband der deutschen Internetwirtschaft heftig, denn er forderte, dass die Vorratsdatenspeicherung auch für Universitäten gelten müsse, da ja gerade einige der mutmaßlichen Attentäter vom 11. September schließlich in Hamburg im Hochschulumfeld unterwegs gewesen waren und die dortigen Netze genutzt hatten.

Der ZKI-Vorstand gab den Themenkomplex zur Klärung an die Forschungsstelle Recht im DFN weiter.

1.25 Patente auf Software

Wimmer (damals Universität des Saarlandes) machte in der 14. Mitgliederversammlung 2005 in Köln mit Besorgnis darauf aufmerksam, dass es Bestrebungen der Kommission der Europäischen Union gäbe, „computerimplementierte Erfindungen“ annähernd uneingeschränkt patentierbar zu machen. Dies stand sowohl im Widerspruch zum Mehrheitsbeschluss des Europäischen Parlamentes als auch des Deutschen Bundestages.

Die Mitglieder des ZKI als Vertreter der wissenschaftlichen Rechenzentren der Bundesrepublik Deutschland sollten deshalb die Repräsentanten der Bundesrepublik Deutschland in den EU-Räten auffordern, die Voten der demokratisch legitimierten Parlamente zu respektieren und die Vorlage der Kommission in der aktuellen Fassung zurückzuweisen.

Die vorliegende Fassung der Richtlinie der Kommission hätte für die stark auf Open-Source-Software setzenden Hochschulen nicht absehbare Folgen. Die vorgeschlagene, weitgehend uneingeschränkte Patentierbarkeit „computerimplementierter Erfindungen“ sollte auch daher auf jeden Fall abgelehnt werden, denn die Vorlage der EU-Kommission versuche die Patentierbarkeit „computerimplementierter Erfindungen“ annähernd uneingeschränkt zu ermöglichen und so die Erteilungspraxis des Europäischen Patentamtes (EPA) im Nachhinein zu legitimieren. Sie habe dabei den ausdrücklichen Willen und die wohlbegründeten Argumente der großen Mehrheit von Software-Fachleuten, Software-Firmen, Informatikern und Wirtschaftswissenschaftlern missachtet.

Diesem Ansinnen hatten sowohl das Europäische Parlament und der Deutsche Bundestag widersprochen. Durch Verfahrenstricks versuchte die Kommission dennoch seit geraumer Zeit eine qualifizierte Mehrheit für ihre Version der Softwarepatent-Richtlinie zu erreichen. Der vorgeschlagene Text war dabei darauf ausgelegt, die Minister über seine tatsächlichen Auswirkungen in die Irre zu führen. Er bestand aus vielen Sätzen der Form "Software ist ... [rhetorisch überladene Betonungen] ... nicht patentierbar, außer ... [Bedingung, die sich bei näherem Hinschauen immer als wahr entpuppt]". Derartige Scheinbeschränkungen prägten den Vorschlag und insbesondere die zentralen Bestimmungen, die zur Überzeugung der Minister herangezogen wurden. Folgende Beispiele bereits erteilter Patente des EPA sollten die Problematik verdeutlichen:

- „Kodiersystem zur Reduktion von Redundanz“: Dieses Patent wurde 1994 vom EPA nach 7-jähriger Prüfung mit Prioritätsdatum 1986 erteilt. Im Jahre 2002 veranlasste es Sony und andere Firmen, viele Millionen USD für die Nutzung des JPEG-Standards zu zahlen. (Erteilungsnummer: EP0 266 049 B1)
- „Adobe Patent auf Paletten mit Reitern“: Dieses Patent wurde vom EPA im August 2001 ohne Abstriche gegenüber der amerikanischen Originalversion erteilt. Die Prüfung dauerte sechs Jahre. Adobe hatte aufgrund dieses Patentbesitzes eine Klage gegen Macromedia eingereicht. Es deckte die Einführung einer dritten Dimension in Menüoberflächen ab. Die Erfindung bestand darin, dass Sätze von anwählbaren Optionen hintereinander angeordnet und mit Reitern versehen werden. Dieses Prinzip wird in Bildbearbeitungsprogrammen wie Photoshop oder GIMP verwendet, aber nicht nur dort (Patentkennung: EP0689133).

- „Intuitive Netzwerk-Konfiguration“: Eine Benutzeroberfläche, bei der die einzelnen Rechner in einem Netzwerk und die Verbindungen zwischen ihnen als grafische Objekte (z. B. Kreise und Pfeile) versinnbildlicht wurden und auf grafischer Ebene manipuliert werden konnten. Am Schluss wurden aus den Wünschen des Benutzers Konfigurationsdateien erzeugt. Hiermit waren alle benutzerfreundlichen Netzwerkadministrationswerkzeuge erfasst (Patentkennung: EP0490624, Inhaber: Martin Jay Sirkin und Sanchez-Frank Alejandra).

Diese Aufzählung verdeutlicht, dass die Übernahme der Patentpraxis der USA durch das EPA auch Trivialerfindungen zu schützen vermochte und deren Verwendung lizenzpflichtig machte. Die Folgen hieraus waren unabsehbar. Die Annahmen der Richtlinie der Kommission musste daher unbedingt verhindert werden. Dem stimmte der ZKI zu. Jessen ermunterte den ZKI zu solcher Stellungnahme.

1.26 Sonstiges

1.26.1 Telefonie

Die technische Realisierung der Telefonie über das Wissenschaftsnetz B-WiN, das 2000 abgelöst wurde, war noch nicht absehbar. Es wurde jedoch eine Rabattierung der Telefon-Rechnungen für die B-WIN-Teilnehmer geboten. Das günstigste Angebot stammte dazu von der DT-Systems, ein Tochterunternehmen der Telekom, in der Form eines Pilotprojektes, in dem die Hochschulen je nach Telefonievolumen 32 bis 52 % Nachlass auf die üblichen Preise erhielten.

1.26.2 GEZ

Der DFN hatte die GEZ-Pläne (Gebühreneinzugszentrale für Fernsehen und Radio) bekannt gemacht, wobei die Beitragszahlung über die Zahl der Arbeitsplatzrechner an Hochschulen abgerechnet werden sollten, was wegen ihrer großen Anzahl zu einer unakzeptablen Belastung geführt hätte. Dieses konnte dann weitgehend durch die Aktivitäten der DFG, der Wissenschaftsgremien sowie der Rektorenkonferenzen des Bundes und der Länder entschärft werden, indem nur eine Gebühr pro Standort fällig werden sollte.

1.26.3 Deutschland 21

Die Initiative "Deutschland 21 - Aufbruch in das Informationszeitalter" wurde von der Bundesregierung auf den Weg gebracht. Es handelte sich um eine branchenübergreifende Unternehmensinitiative zur Förderung des Wandels vom Industrie- zum Informationszeitalter. Sie war nicht unmittelbar für die Hochschulen gedacht. Der ZKI wollte die Entwicklung im Auge behalten.

1.26.4 Tarifvertrag TvL

Zum neuen Tarifvertrag TvL sollte eine Stellungnahme über die katastrophalen Folgen für die Rechenzentren erarbeitet werden.

1.26.5 ITIL

Exemplarische IT-Gesamtkonzepte, zusammen mit ITIL-Prozessen²⁸, für die Hochschulen standen zur Diskussion. Sie sollten gesammelt und ausgewertet werden und die Arbeit der Rechenzentren unterstützen. Dabei sollte das Themenfeld der Service-Level-Agreements (SLAs) bearbeitet werden.

1.27 Neues von Kommissionen und Arbeitskreisen

Eine Kommission „Personalbedarf“ wurde im Jahre 2000 zur Überarbeitung eines entsprechenden Papiers eingesetzt (Sprecher Franke). Abschluss der Kommissionsarbeit wurde für Ende 2001 angestrebt.

Der AK Verwaltungsdatenverarbeitung wurde 2004 wegen steigenden Kostendrucks und rasanten Wachstums der IT-Aufgaben in den Hochschulen und Forschungseinrichtungen eingerichtet, denn eine hochschulinterne und hochschulübergreifende Kooperation war gefordert worden. Der Informations- und Erfahrungsaustausch sollte über Strategien und Verfahrensweisen der Zusammenarbeit zwischen Rechenzentren und Verwaltungs-DV sowie über geplante und vollzogene Maßnahmen zur Reorganisation der DV-Einrichtungen erfolgen. Beginnend mit einer Ist-Erhebung sollten „Best Practice“-Kooperationen und Konzepte im Bereich IT-Controlling und IT-Sicherheit erarbeitet werden. Im ZKI sollte mit den AKs IT-Sicherheit sowie Kosten- und Leistungsrechnung zusammengearbeitet werden. Neben Empfehlungen für Entscheidungsträger waren die Unterstützung

²⁸ ITIL = IT Infrastructure Library.

bei Kooperations- und Integrationsvorhaben sowie Beratungen und Begutachtungen bei Verhandlungen mit derzeitigen und potentiellen Geschäftspartnern, wie z. B. HIS und SAP, vorgesehen. 18 Hochschulen und die Firma IBM zeigten Interesse an dem AK.

Die Kommission Kosten- und Leistungsrechnung wurde 2002 beendet und als AK weitergeführt. Sie sollte sich auch mit der Evaluierung und mit dem Aufbau einer Plattform für einen Meinungsaustausch zu diesen Themen beschäftigen.

Eine Kommission für Fort- und Weiterbildung wurde angedacht; die Mitglieder der AKs Kosten- und Leistungsrechnung sowie Verwaltungsdatenverarbeitung sollten deswegen zu einer gemeinsamen Sitzung im Vorstand gebeten werden.

Im Hauptausschuss wurde deutlich, dass die Diskussion bestimmter Themen (z. B. Sicherheit) häufig nicht nur auf einen AK beschränkt werden konnte. Eine Abstimmung zwischen den AKs oder Kommissionen war somit dringend und möglichst frühzeitig erforderlich.

1.28 Ein Lob

Dieser – zum Teil auch kritische – Rückblick auf die Überlegungen der Gründergeneration soll nicht beendet werden, ohne dass man den agierenden Vorständen der letzten Jahre ein Lob ausspricht. Sie haben sich durch die Gründungsvorgaben nicht irritieren lassen und die notwendige Zuarbeit des Dienstleistungsbereiches des ZKI den Bedürfnissen angepasst. So hofften sie, den fachlich formulierten Vereinszweck zur Unterstützung der Arbeit aller Mitglieder erfüllen zu können.

2. Anwendervereine

Nutzergruppen oder Anwendervereine gab es in großer Zahl zunächst für die Großrechner, später für viele andere Anwendungen, z. B. für Unix oder Computernetze. Für Großrechner existierten u. a. folgende Gruppen:

Anwenderverein	Zweck
Burroughs	Rechner des Herstellers Burroughs
STARG 440	Computer Gesellschaft Konstanz
ECODU	Control Data Computer
DECUS	Rechner der Digital Equipment
HLSUA	Honeywell-Rechner
HP 3000	Rechner von Hewlett Packard
SEAS SHARE	IBM
G.U.I.D.E	IBM-international-deutsch-Europa
ICL-Nutzer	Rechner des Herstellers ICL
WASCO	Siemens (4004/45, 7.735, TR440)
UNIVAC Users association europe	Rechner des Herstellers Univac

Tabelle 5: Beispielfhaft einige Anwendervereine

Hier sollen im Folgenden einige dieser Gruppen beschrieben werden.

2.1 STARG 440

Wilhelm Held

Die Initiative zur Gründung der Ständigen Arbeitsgruppe der TR440-Anwender (STARG 440) war von der DFG ausgegangen.²⁹ Es war insbesondere Hermann

²⁹ Dieser Text beruht u. a. auf privaten Unterlagen von Hanspeter Zoller, Bochum, sowie auf Veröffentlichungen von Georg-Peter Raabe, Passau, und Harald Schneider, Tübingen. Letztere haben über die STARG in der Zeitschrift „Das Rechenzentrum“, die von 1978 – 1982 erschien, berichtet. Raabe schrieb in den Ausgaben Jahrgang 1, Hefte 1, 2, 3 und 4 sowie in Jahrgang 2, Heft 4. Schneider veröffentlichte in Jahrgang 3, Hefte 3 und 4, Jahrgang 4, Hefte 2 und 3, sowie Jahrgang 5, Heft 1.

Haller von der DFG, der es für notwendig hielt, dem Rechnerhersteller eine Kundengruppierung gegenüber zu stellen, die durch konstruktive Kritik die dringend erforderlichen Verbesserungen durchsetzen sollte. Ihm lag insbesondere die Stabilisierung und Brauchbarkeit des Betriebssystems der TR440-Rechenanlage am Herzen. Die STARG, vor allem vertreten durch ihren Vorsitzenden, sollte als Anwenderverein die Interessen der aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Verwaltungen stammenden Betreiber des TR440 derart bündeln, dass der (damalige) Rechnerhersteller Telefunken Computer (TC), Tochter der Firma AEG, das Votum dieser Nutzer möglichst beachten musste.

Die STARG 440 sah, als sie 1970 gegründet worden war, ihre Aufgabe dann darin, die spezifischen Interessen der vertretenen Rechenzentren bzgl. des TR440 wahrzunehmen, ihre Zusammenarbeit zu fördern und zu konsolidieren. Dies geschah durch den Austausch von Informationen untereinander, durch die Diskussion und Lösung gemeinsamer Probleme und die Vertretung von Gruppeninteressen gegenüber der Herstellerfirma. Jährlich wurden Benutzertagungen durchgeführt. Die STARG sorgte sich um Qualitätssicherung und Systemstabilität sowie die Weiterentwicklung des Betriebssystems BS3 des TR440 in Richtung des Bedarfs der nutzenden Rechenzentren. Evaluierung und Spezifikation künftiger Rechnersysteme standen auf den Arbeitsplänen. Zum Vorgänger-Rechner, dem TR4, gab es noch keine Anwender-Organisation.

Die STARG war kein eingetragener Verein, sie hatte z. B. keine besonderen Statuten und keine Geschäftsstelle. Sie war vielmehr eine reine Arbeitsgruppe. Die beteiligten Institutionen (Hochschulen und andere Einrichtungen mit TR440-Rechenanlagen) wurden jeweils durch einen Mitarbeiter vertreten. Die Mitwirkung war nicht an besondere Bedingungen geknüpft, Mitgliedsbeiträge wurden nicht erhoben. Im Interesse jedes einzelnen wie auch im Interesse der Effektivität der gesamten Gruppe wurde von den Teilnehmern erwartet, dass sie zur Mit- und Zusammenarbeit bereit waren. Zur verlässlichen Kooperation wurden Pflichtenlisten mit Terminvorgaben und Terminüberprüfung eingeführt.

Die Treffen der STARG fanden mehrmals im Jahr statt und wurden bei einer der teilnehmenden Installationen abgehalten. Neben dem Plenum existierte eine Reihe von AKs (Tabelle 6, Seite 50), die sich mit aktuellen Fragen wie auch regelmäßig mit langfristigen Aufgaben befassten.

Besonders unterstützt wurde die STARG-Gründung durch das Rechenzentrum der Universität Bochum, da dort die Installation der ersten TR440-Anlage erfolgte.

Die Bochumer hatten seit 1967 zur Beschaffung eines eigenen Hochleistungsrechners die in Frage kommenden Computersysteme analysiert und waren dabei zu dem Schluss gekommen, dass der TR440 der am besten geeignete wäre. Der TR440 war deshalb eindeutig die erste Wahl, insbesondere weil er ein Teilnehmerbetriebssystem anbot, das die anderen Firmen (z. B. IBM, UNIVAC, CDC) damals noch nicht hatten. Es war daher naheliegend, dass der 1. Vorsitzende der STARG, Zoller, aus Bochum kam.

Die Entwicklung der TR440 leitete übrigens Jessen, der später auch das Deutsche Forschungsnetz weitsichtig, klug und vorbildlich gefördert hat. Als Beispiel für seine sehr klare Sicht zukünftiger IT-Entwicklungen mag sein besonders lesenswerter Aufsatz vom 07.01.1969 gelten (siehe Abschnitt 11.1, Seite 253), auf den Gisela Maiß vom DFN-Verein aufmerksam gemacht hatte.

Trotz der Förderungen des Bundes durch seine DV-Programme, die zur STARG-Zeit noch liefen und zum Ziel hatten, die nationale Informationstechnik gegenüber den in den USA massiv geförderten Rechnersystemen konkurrenzfähig zu machen, hatte man es nicht geschafft, die Betreiber wissenschaftlicher Rechenzentren in genügend großer Anzahl und rasch genug vom TR440 zu überzeugen. Im allgemeinen Geschäft außerhalb der Hochschulen hatten zur damaligen Zeit die Marketing-Kräfte von IBM, Control Data etc. ohnehin „mehr drauf“.

Der TR440 und damit die STARG hatten also keinen leichten Start. Denn es war damals unter Akademikern nicht allgemein üblich, Computersysteme aus deutscher Produktion ernsthaft in Erwägung zu ziehen. Manche Hochschulrechenzentren – damals oft erst im Aufbau begriffen – beklagten den Druck der DFG, möglichst einen TR440 zu beschaffen. Die Ruhr-Universität war im Gegensatz hierzu ihrer Erstentscheidung treu geblieben. Aber auch die Kollegen vom Rechenzentrum der RWTH Aachen (unter Haupt), die im Auftrag der DFG die Softwareabnahme der TR440 betrieben, sorgten für objektivere Bewertungen. Auf Betriebssystem Seite gelang der TR440 der Durchbruch zur Produktivität mit dem System BS3, das 1970 an den Start ging.

Mit dem Programm „Abwickler“ gelang es, aus der Hardwareleistung des TR440 ein Vielfaches an Leistung herauszuholen. Und viele andere Systemeigenschaften, die etwa eine komfortable Programmerstellung gestatteten, verbesserten nach und nach den Ruf, die Zufriedenheit der Nutzer wuchs.

Bald schon war es der STARG gelungen, nicht nur TC zu den für dringend gehaltenen Verbesserungen zu bewegen, sondern auch die anfangs skeptischen neu hinzukommenden Betreiber kooperativ zu motivieren – etwa durch die gegenseitige Überlassung von Eigenentwicklungen.

Skeptisch waren anfangs auch Mitglieder aus der Unternehmensspitze des Computer-Herstellers gegenüber der STARG. Deshalb musste sich die STARG manchmal etwas deutlicher äußern. Die Leitungen des jeweiligen Herstellers waren zwar recht angetan durch die Bereicherungen der jährlichen Benutzertagungen, die mit ihrem reichhaltigen Programm³⁰ als Treffpunkt eines erweiterten Kreises von TR440-Anwendern großen Zuspruch fanden. Die Anforderungen der STARG waren insbesondere, wenn dadurch erhebliche Entwicklungskosten entstanden, aber weniger beliebt.

AK	Name des Arbeitskreises (AK)
1	Anwenderprogramm-Austausch
1a	Große Anwendersysteme
2	Externe Datenträger
3	Grafik
4	Nachfolgesystem
5	Datenbank und Retrieval
6	Tuning
7	KOMSYS
8	Fremdgeräteanschluss
9	Bibliotheksautomation und der TELDOK-Benutzerkreis
10	Migration
11	Hardware

Tabelle 6: STARG-Arbeitskreise

³⁰ Beispielsweise enthielt der Band über die Benutzertagung von 1978 rund 50 Vorträge; die Tagung von 1981 umfasste bereits 65 Vorträge und erforderte zwei dicke Bände mit über 860 Seiten.

Aus dem Kreis der Teilnehmer wurde jeweils für mehrere Jahre ein Vorsitzender gewählt (Tabelle 7).

Von - bis	Name
1970 -	H. Zoller, Bochum
	M. Bürkle, Kaiserslautern
1978 - 1981	J. Gottschewski, Berlin
1981 - 1986	R. Watermann, Osnabrück

Tabelle 7: Vorsitzende der STARG

Die wirtschaftlichen Entwicklungen rund um die Computerabteilung von TC waren anfangs wenig erfolgreich und erst späterhin stellten sich Besserungen ein. Denn die immerhin ca. 60 TR440-Rechner mit einem Finanzvolumen von rund einer halben Milliarde DM bildeten letztlich ein ansehnliches Kundenpotential, das von der STARG ein klein wenig befördert und mit auf den Weg gebracht worden war.

Am Ende blieb es ein unglückliches Auf und Ab der Herstellerfirma. Mit TC der AEG-Telefunken kam es schließlich zum Joint-Venture mit Firma Nixdorf, was aus Sicht der TR440-Betreiber kein Vorteil war, zumal der neue Partner kaum Erfahrung mit dem Großrechnergeschäft mitbrachte. Der STARG war von Anfang an klar, dass der TR440 dadurch jedenfalls nicht in den Bereich der kommerziellen Datenverarbeitung bei Banken und Behörden würde vordringen können. Und der Bereich Wissenschaftliche Großrechner war für TC allein offensichtlich nicht lukrativ genug. Dass es durch das Zusammengehen mit Nixdorf zu massiven finanziellen Problemen gekommen war, war der STARG damals nicht bekannt. Allerdings kursierte in jenen Tagen das Gerücht, wonach Herr Luft (Geschäftsführer von TC), der an der Leitung von Nixdorf beteiligt worden war, gesagt habe, die betriebswirtschaftlich günstigste Lösung wäre, alle noch in der Produktion befindlichen TR440 in den Bodensee zu werfen.

Dies Jointventure hielt dann nicht lange. Das Geschäft wurde von Siemens in Form der Tochtergesellschaft Computer Gesellschaft Konstanz übernommen. Luft verblieb in der Geschäftsführung von Nixdorf. Fülling, leitender Siemens-Mitarbeiter im DV-Vertrieb, wurde Geschäftsführer von CGK. Allein mit den hohen Wartungsgebühren schloss er den Ausflug von Siemens in das TR440-Geschäft mit einem für Siemens positiven Ergebnis ab. Mit dem Aufkauf der TR440-Gruppe durch Siemens spürte man auch außerhalb ganz deutlich, wie sehr die

Kollegen in der TR440-Entwicklung aufatmeten, weil sie endlich wieder eine sichere Zukunft vor sich wähten. Leider war auch diese Phase nicht von Dauer. Denn man gewann bald den Eindruck, dass Siemens niemals ernsthaft daran dachte, mit eigenen Kräften ein marktfähiges Großrechnersystem zu entwickeln. Siemens war wohl eher an der TR440-Kundenbasis interessiert. Noch im laufenden Informatik-Programm (bis 1978) konkurrierte Siemens mit BS2000-Anlagen gegen die Tochterfirma CGK mit TR440-Anlagen. An der guten Betreuung durch die Computer Gesellschaft Konstanz änderte sich zum Glück nichts Wesentliches. Die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren so motiviert wie vordem. Mit einer zunehmenden Kritik an den DV-Programmen des Bundes selbst geriet dann auch der TR440 in die Kritik (z. B. durch einen Bericht des Bundesrechnungshofs). Die STARG hatte mit ihrer entsprechenden Stellungnahme zu diesem Bericht leider keinen Erfolg, vermutlich da sie wohl zu sehr den Geschmack hatte, von interessierter Seite bestellt gewesen zu sein. Möglicherweise hätte die Nutzergruppe schon früher über „zukünftige Systeme“ reden und veröffentlichen sollen. Allerdings durfte man die Einflussmöglichkeiten der STARG, die die Interessen der Betreiber zu vertreten hatte, nicht zu hoch einschätzen. Denn ein anderes Mal hatte der Spiegel im Heft Nr. 3 vom 16.01.1978 unter der Überschrift „Computer: Steuerung entglitten“ berichtet, dass der Haushaltsausschuss des Bundestags 13.000.000 DM gesperrt habe, die zur Förderung von Computer-Entwicklungsarbeiten an die Firma Siemens fließen sollten. Von Seiten der CGK wurde dazu erklärt, dass Siemens für dieser Entwicklung 600.000.000 DM genehmigt hatte und dass eine Sperrung von 13.000.000 DM keine entscheidenden Auswirkungen, wie etwa gar die Einstellung der Entwicklungsarbeiten, haben konnte. Die STARG war empört über einige Darstellungen in dem Spiegel-Bericht, den TR440 betreffend, denn es wurden z. T. Aussagen des Rechnungshofes übernommen, die durch etwas mehr journalistischen Eifer – z. B. Nachfrage bei Betroffenen – sicher nicht in der abwertenden Form dargestellt worden wären. Die STARG war der Meinung, dass der TR440 keine Fehlentwicklung war. Ein Leserbrief des STARG-Vorsitzenden an den Spiegel wurde nicht abgedruckt. Eine Stellungnahme der Firma Siemens hatte ebenfalls keinen Erfolg. Und auch auf das Angebot einer Exklusiv-Pressekonferenz für den „Spiegel“ wurde nicht reagiert.

Im Laufe der Jahre war die Rechnerleistung des TR440 zurückgeblieben und nicht mehr sehr konkurrenzfähig. Und die Entwicklung eines Nachfolgesystems, dessen Name TR550 sein sollte, war offensichtlich zu spät oder nicht wirklich angegangen worden.

Diese wechselvolle Geschichte und die Phasen des Niedergangs des Rechnerherstellers hatten natürlich Einfluss auf die STARG-Themen. Es kam auch in dieser wechselhaften Zeit noch zu einigen recht bedeutenden gemeinsamen Projekten. Der Einfluss der STARG wurde aber allmählich geringer, auch weil Siemens ja schon eine wesentlich größere Zahl von Siemens-Betreibern hatte.

Wegen der zahlreichen damals aktuellen Fragen und Probleme unterblieb leider zu oft die Diskussion von Zukunftsfragen, so hat kaum einer aus der STARG damals die Tragweite von UNIX und von Client-Server-Technik erkannt bzw. laut und deutlich auf den Punkt gebracht.

Zusammenfassend lässt sich im Nachhinein festhalten, dass die Arbeit der STARG sowohl Erfolge als auch Misserfolge hatte.

An Erfolgen sind etwa zu nennen:

1. Wesentliche Beiträge zur IT-Entwicklung in Deutschland,
2. die Laufzeitsysteme und das Teilnehmersystem waren über einige Jahre unerreicht von anderen Rechensystemen,
3. Zusammenführung von Bedürfnissen der Betreiber aus recht unterschiedlichen Bereichen, nämlich der Einsatz in Hochschulen, Ministerien und Forschungsgesellschaften,
4. der TR440-Rechner war – obwohl an reiner Rechenkraft nie überlegen – für eine ganze Generation von begeisterten Betreibern und Benutzern mehr als 10 Jahre lang akzeptiert;
5. Verbesserung der Zeitscheibenzuteilung für die Programmabläufe der Abwickler,
6. Erweiterung der Permanentspeicherverwaltung,
7. frühe Behandlung des Themas Datenschutz und Motivation der Benutzer zur Entwicklung eines stärkeren Datenschutzbewusstseins,
8. Das Datensicherheitspaket (DASI 440) u. a. für eine erweiterte Datenträgerverwaltung, mit umfangreichen Werkzeugen und einer kryptographischen Datenverschlüsselung.

Als Misserfolge bleiben z. B. zu erwähnen:

- Praktisch kein Einfluss der STARG auf die Hardwareentwicklung,
- kein Einfluss auf die Entwicklung von Anwendungssoftware für die kommerzielle Datenverarbeitung bei Banken und Behörden,
- Anforderungen an künftige Systeme zu wenig und zu spät diskutiert,
- der Paradigmenwechsel zur Client-Server-Technik wurde nicht begleitet.

Regelmäßig wurden mit dem Hersteller Fragen der Hard- und Softwarewartung heiß diskutiert. Daneben nahmen die vielfältigen Anwenderpakete (z. B. SPSS, IMSL, NAG, GKS, Core, RATFOR Fortran-Preprozessor und BCPL) einen breiten Raum ein.

Bedingt durch die unsicheren Perspektiven des TR440 stand die Migration früh auf den Tagesordnungen. Dazu einige Beispiele: Die Saarbrücker Plot-Software und das Bochumer BØPLØT-System sollten im Siemens-System BS2000 verfügbar gemacht werden; der Magnetbandtransfer von BS3 zu BS2000 wurde vorbereitet; im AK10 (Migration) wurde eine Sammlung von etwa 100 Anträgen auf Änderung des BS2000 eingebracht, um nachahmenswerte Erfahrungen und Vorzüge im langjährigen Umgang mit BS3 für andere Rechner aufzuheben.

Infolge der Rechnerstilllegung am Ende der Produktionszeit wurde rechtzeitig der Handel mit TR440-Gebraucht-Geräten in Form einer Gebraucht-Komponenten-Börse zentral erfasst und koordiniert.

1979 fand eine STARG-Sitzung parallel mit der Frühjahrstagung der WASCO (Wissenschaftlich-technische Anwender von Siemens-Computern) in München statt. Es sollte dem gegenseitigen Kennenlernen und Knüpfen persönlicher Kontakte dienen. In Zukunft wollten sich beide Benutzervereinigungen in vielen Fragen der Weiterentwicklung der Rechnerzweige des Hauses Siemens miteinander abstimmen, um eine erfolgreiche Vertretung ihrer Interessen gegenüber der Firma weiterführen und um den im Großen und Ganzen kooperativen Stil im Verhältnis zu der Herstellerfirma beibehalten und möglichst noch verbessern zu können. Als Ergebnis der Diskussion kam die STARG allerdings zu dem Beschluss, dass sie ihre Arbeit zunächst unabhängig von der WASCO weiterführen wollte, dass aber beide Vereinigungen betreffende fachliche Probleme von einer gemeinsamen Arbeitsgruppe angepackt werden sollten.

Die STARG hatte durch ihre intensive, mit großem Engagement und Einsicht in das Machbare geleisteten Arbeit die Entwicklung des TR 440 mit beeinflusst und

war oft ein geschätzter, respektierter Gesprächspartner der jeweiligen TR440-Herstellerfirmen³¹ und wollte dies auch in der begonnenen Zusammenarbeit mit Siemens erhalten und weiter ausbauen. Der Stil und die ganze Art des Verhältnisses zur Herstellerfirma waren meistens entkrampft gewesen, so dass es möglich war, auch miteinander „Klartext“ zu reden. Es war zu hoffen, dass diese Erfahrungen mit einer Benutzerorganisation, die CGK in die Firma Siemens einbrachte, sich auch dort weiterentwickeln und so die anstehenden gemeinsamen Fragen bei Siemens/CGK, WASCO und STARG im gegenseitigen Interesse einer befriedigenden Lösung näher zu bringen.

Mit den immensen Entwicklungskosten (z. B. für mehrere Betriebssysteme) und den dabei gewonnenen Erfahrungen hätte es durchaus auch für die achtziger Jahre noch Entwicklungschancen für den europäischen Raum und auch für den Einsatz der Rechner in anderen Branchen gegeben. Die UNIX-Entwicklung stand immerhin vor der Tür, wurde jedoch in der TR440-Welt lediglich von einigen Compilerbauern in Konstanz und von einigen Rechenzentren gesehen, als sie seinerzeit den Wert hardwareunabhängiger Entwicklungen erkannten und bereits frühzeitig die Programmiersprache BCPL für die Anlage bereit stellten.

Die 63. und letzte STARG-Sitzung fand an dem wohl symbolischen Termin „6.3.“ 1986 in Konstanz statt. Watermann hatte die Herren Bröck und Grosse als Vertreter von DECUS bzw. SAVE zu dieser Sitzung eingeladen, wohl auch um der Anwendergruppe neue Perspektiven aufzuzeigen.

P.S.: Einige Unterlagen über die STARG 440 findet man im Archiv des Deutschen Museums in München, sie reichen bis 1983.

2.2 ECODU

Wilhelm Held

2.2.1 USA und Canada sowie der Rest der Welt

Die Firma Control Data Corporation (CDC) stellte sehr leistungsfähige Mainframes, früh auch Vektorrechner her, die in Deutschland in verschiedenen Hochschulrechenzentren betrieben wurden. Dennoch muss dieser Bericht rudimentär bleiben, weil der Autor trotz mehrfacher Bemühungen leider nicht mehr viele

³¹ Geflissentlich wurde diese Anwendergruppe aber auch schlicht ignoriert.

Zeitzeugen und Informationen auftreiben konnte. Jedoch waren auch einige Berichte von Geerd-Rüdiger Hoffmann, Edgar Maier und James C. Almond in der Zeitschrift „Das Rechenzentrum - Heft 1 bis Heft 4, 1978 - 82“ hilfreich. Wolf Dietrich Schubring, ehemals Mitarbeiter am LRZ in München, hat dankenswerterweise einiges beigetragen.

Es gab zwei Anwendergruppen für Rechner der Firma CDC, eine, die nur in den USA und Canada arbeitete, VIM genannt, und die zweite für den Rest der Welt, ECODU genannt (European Control Data Usergroup). ECODU existierte etwa von 1963 bis 1990. Der erste Rechner der Firma CDC in Europa wurde am Forschungszentrum CERN installiert.

2.2.2 Mitglieder, Arbeitsgruppen und Tagungen

ECODU hatte als internationale Vereinigung einen President, Vice-President, Secretary, Treasurer sowie zwei Beisitzer und eine erweiterte Leitung, der zusätzlich zum Präsidium die Chairmen der AGs angehörten. Eine eigene ECODU-Geschäftsstelle gab es nicht.

CDC benannte Mitarbeiter, die mit dem Vorstand von ECODU in Kontakt standen und Spezialisten, die mit den ECODU-AGs zusammenarbeiteten. Unter den ECODU-Delegierten von CDC war auch immer ein Mitglied des Vorstandes, meist einer der Vice-Presidents. So wurde der Informationsaustausch zwischen CDC und den entsprechenden Rechenzentren garantiert.

Es war der Anspruch von ECODU, durch Anregungen und Kritik die Firmenpolitik zu beeinflussen. Auf jeweils zwei ECODU-Tagungen pro Jahr gab es maximal zwei Personen pro Rechenzentrum mit Stimmrecht und jeweils oft mehr als 20 Delegierte von CDC, die die technischen Fragen beantworteten und Vorschläge entgegennahmen. Oft setzten sich Mitglieder der AGs zusätzlich mehrmals zu Arbeitstreffen zusammen, so dass bei den wichtigsten AGs insgesamt vier AG-Treffen (z. B. Betriebssystem-AG, Netz-AG, Sprachen-AG, Datenbank-Software, E-Mail) pro Jahr üblich waren. Vorschläge und Mehrheitsentscheidungen wurden durch sogenannte Pfadfinder-Regeln herbeigeführt.

In den AGs stellte CDC geplante Verbesserungen bzw. Änderungen und firmenseitige Wünsche dar. Daraus ergaben sich Diskussionsgrundlagen für weitere Arbeiten (Beispiele in Abschnitt 12.2, Seite 298). Die Finanzierung der AGs erfolgte seitens der Mitglieder durch Mitgliedsbeiträge bzw. Tagungsgebühren. Auf dieser Basis fanden Tagungen statt, in denen die Weiterentwicklungen der Soft- und

Hardware besprochen wurden. Diese Tagungen fanden u. a. in Bremen, Bled, Helsingör, London, Den Haag, Berlin, Manchester, Baden-Baden, Helsinki und Montreux statt. Alle zwei Jahre traf man sich mit VIM-Delegierten, alternierend in den USA und Europa. An den Tagungen nahmen jeweils zwischen 200 und 360 Personen teil. In vier bis sechs parallelen Veranstaltungen wurden von Nutzern und CDC-Vertretern Vorträge über neue technische Entwicklungen gehalten; daneben fanden Komitee-Sitzungen statt.

2.2.3 Mainframe Groups und Komitees

Die Organisation ECODU war Ende der 70er Jahre in sogenannte Mainframe Groups unterteilt. Je nach Modell der Anlage, die der Kunde betrieb, wurde er in eine der drei Gruppen

- 3000L Mainframe Group (Beispiel: Zentraler Rechner in Erlangen),
- 6000/CYBER 70 -170 Mainframe Group (Früheste Installationen in Europa: CERN, London, Stuttgart),
- 7600/CYBER 76 Mainframe Group (eingesetzt z. B. in Hannover und Köln) eingeordnet.

Diese Gruppen hielten ihre eigenen Sitzungen ab, richteten eigene AGs ein und machten ihre eigene Politik (insbesondere in Softwarefragen) gegenüber CDC. Die Vorsitzenden berichteten darüber dem Board of Directors und dem Plenum.

Wenn es für eine Rechnerserie keinen kompatiblen Nachfolger mehr gab oder die Zahl der verbleibenden Installationen stark zurückgegangen war, entsprach die Unterteilung in Mainframegroups nicht mehr dem lebendigen Bild der ECODU-Mitglieder. So wurde z. B. 1979 in der Plenarsitzung eine Umstrukturierung verabschiedet, die keine Mainframegroups mehr vorsah, sondern Komitees an diese Stelle setzte. Folgende Komitees wurden damals eingerichtet:

- ECCOS (Weiter-)Entwicklung von Betriebssystem-Software
- ECC Komitee für Datenfernübertragung
- ELC Sprachen
- ECCIM Probleme in der Verwaltung eines Rechenzentrums
- DBM Database Software
- 7000 Komitee für 7600 und Cyber 176 Hard- und Software
- 3000 Komitee für CDC 3000 Serie Hard- und Software
- Special Interest Group for User-Developed Software (Austausch von Eigenentwicklungen)

Derartige Komitees wurden regelmäßig in kurzer Zeit dem jeweiligen Bedarf angepasst.

2.2.4 Das Auf und Ab des Herstellers

Das größte Projekt, welches CDC Ende der 1960er oder Anfang der 1970er Jahre stemmen wollte, war eine sehr anspruchsvolle EDV-Organisation für die Schweizer Bank UBS. Als deren Anforderungen immer größer wurden und die Bank parallel in geldliche Schwierigkeiten kam, ließ sie den Plan ganz fallen und kündigte den Vertrag mit CDC mit der Begründung, dass CDC nicht die Lieferfristen eingehalten hätte. Daraus entstand eine erste große Finanzkrise für CDC.

Es war früher üblich, dass der höchste Vertreter von CDC (meist ein Vertreter des Vorstandes) einen Vortrag über die Wirtschaftslage der Firma und über die Weiterentwicklung der Systeme hielt. In seinem Überblick über die geschäftliche Entwicklung konnte der Vizepräsident im Herbst 1978 z. B. eine beachtliche Steigerung des Umsatzes und der Gewinne bekanntgeben, so erhöhte sich der Umsatz im 2. Quartal 1978 gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres von 563 Mio. \$ auf 665 Mio. \$ und die Gewinne stiegen von 17,1 Mio. \$ auf 25,5 Mio. \$. In Übereinstimmung mit dieser wirtschaftlichen Stärkung übernahm CDC 60 % der zusammen mit NCR (National Cash Register Corporation) und der britischen ICL (International Computers Limited) gegründeten Firma Computer Peripherals, Inc. Überdies hinaus kaufte CDC einige Firmen auf, die sich z. B. der Beratung von Kliniken bei der Einführung von Computern widmen.

1979 waren die Mainframes noch unangefochten. Damals verkündete CDC, dass auch in Zukunft der Platz der Firma ausschließlich in der Entwicklung von Groß- und Größtrechnern gesehen wurde. Die ersten PCs waren allerdings bereits aufgetaucht.

Ende der 80er Jahre wurden die Vorträge jedoch schon immer wichtiger, die die Kunden über den Überlebens-Kampf von CDC informierten. Die Mainframes überlebten in den Hochschulen noch über zehn Jahre. Im Juli 1994 wurde z. B. der letzte CDC-Rechner (eine Cyber 2000) am LRZ in München abgeschaltet. Damit ging dort die Ära der Mainframes zu Ende.

2.3 DECUS – eine große weltweite Benutzerorganisation

Otto Titze

2.3.1 Allgemeine Historie

DECUS, die Digital Equipment Computer User Society, war eine der größten Benutzervereinigungen in der DV-Branche. In diesem Überblick steht die innovative deutsche Organisation DECUS München e.V im Vordergrund.³² Seit ihrer Gründung im Jahre 1961 in den USA stieg die Mitgliederzahl weltweit auf über 100.000. DECUS war nicht profitorientiert, sie wurde sehr stark vom Hersteller Digital Equipment (DEC) unterstützt.

Mit dem wachsenden Erfolg von DEC zunächst mit den auf 6-Bit basierenden Systemen (von PDP-8 mit 12-Bit bis PDP-10 mit 36-Bit) und den 1970 eingeführten Byte-basierten PDP-11-Rechnern wuchs die Anwenderzahl auch außerhalb der USA in den 70er Jahren rasant. In Europa bildete sich eine europäische Organisation DECUS Europe, die schon 1965 ihr erstes Anwender-Symposium durchführte. Bei diesen europäischen Veranstaltungen trafen sich dann auch Anwender aus Deutschland, die dort zunächst lose Gruppierungen bildeten. So formierte sich 1971 eine lokale User-Gruppe (LUG) der PDP-10 und spezielle Interessengruppen (SIG) wie die 12-Bit, Biomed, EDU, 18-Bit und später 16-Bit, Mikro-elf und RSX mit PDP-11-Rechnern.

Während die Kommunikation der Anwender untereinander zunächst hauptsächlich von den europäischen Symposien abhängig war, wuchs das Bedürfnis, diese in den Ländern zu intensivieren. In einer Zeit noch ohne Internet wurden dabei die verschiedensten Ansätze verfolgt. Als ein Beispiel sei hier die RSX-Gruppe genannt. Nach der Wahl eines neuen Sprechers (Otto Titze) beim 14. Europa-Symposium in Kopenhagen motivierte dieser Kontaktpersonen in verschiedenen Bundesländern, sich um die regionalen Anwender zu kümmern. Hieraus entstanden dann die RSX-LUGs. In der RSX-SIG – mit über 1100 Mitgliedern und 500 Anlagen die mitgliederstärkste Gruppe – erstellte man detaillierte Installationsverzeichnisse, die zweimal pro Jahr in der Gruppe verteilt wurden. Nach heutigem

³² Die Informationen zu diesem Text stammen weitgehend aus privaten Unterlagen, ergänzt durch Daten aus Wikipedia. Ich danke Ralf Bröck aus Kiel für weitere Hinweise und Korrekturen.

Datenschutz unvorstellbar. So konnte man Mitarbeiter mit speziellen Aufgabenschwerpunkten an den Installationen direkt zu Problemen kontaktieren und es existierte eine Hotline-Liste von Personen, die zu Telefon-Auskünften bereit waren. An einem Rechner der TH Darmstadt konnte man zudem über ein 300-Baud-Modem Anfragen ablegen.

Das erste deutsche Symposium fand dann 1978 in Bonn statt und 1981 erfolgte die Gründung von DECUS München e.V. und die Eintragung ins Vereinsregister. (Die Wahl des Namens erfolgte aus politischen Gründen. „DECUS Deutschland“ hätte die Teilnahme von Bürgern aus der DDR verhindert, zudem sollten auch die DECUS-Aktivitäten in Österreich und Ungarn unterstützt werden). Mit der Vereinsgründung wurde jetzt die Kommunikation erheblich verbessert. Bis zu dreimal im Jahr erschien die Vereinszeitschrift, das „DECUS Bulletin“. Die RSX-LUGs wurden nun zu nicht SIG-spezifischen lokalen Gruppen des Vereins, die regelmäßig lokale Treffen organisierten. Neben den Frühjahrs-Symposien von DECUS München trafen sich auch regelmäßig die SIGs an unterschiedlichen Orten. Diese Treffen wurden dann nach einem erfolgreichen RSX-Treffen in München 1994 zu dem SIG-Herbsttreffen in München zusammengefasst.

Mit der Vereinsgründung erweiterte sich auch die Zielsetzung. Waren anfangs in der DECUS-Organisation die technischen Diskussionen dominant, kam durch die zunehmende Verbreitung von DEC-Rechnern – insbesondere der VAX-VMS-Systeme –, die inzwischen vielfach als Institutsrechner eingesetzt wurden und Eingang in die Rechenzentren gehalten hatten, das Ziel der Interessenvertretung hinzu, auf das bis dahin vor allem die Vertreter der PDP-10-Installationen Wert gelegt hatten. Es war wichtig geworden, Firmenentscheidungen zu Produkten, Dienstleistungen (z. B. Service-Qualität) oder Lizenzpolitik auf höchster Ebene und mit entsprechendem Nachdruck zu diskutieren. Dabei konnte DECUS München als mitgliederstarke Organisation ein deutlich größeres Gewicht in die Waagschale werfen, als es den meisten Kunden als Einzelkämpfer möglich gewesen wäre. Hieraus begründete sich aber auch ein Spannungsfeld zwischen dem Verein als Interessenvertretung seiner Mitglieder gegenüber DEC und der Tatsache, dass DEC sehr wesentlich zur Finanzierung der Vereinsaktivitäten beitrug. Dieses Spannungsfeld stellte stets eine große Herausforderung für den Vorstand dar.

Gegen den anfänglichen Widerstand von DEC erreichte man 1987 die Installation eines Kommunikations-Rechners („DECUSnet“) durch Digital zunächst auf einer

VAX 11/750. Die anfänglichen Befürchtungen auf Seiten von Digital, die verbesserte Kommunikation und Transparenz könnten der Firma schaden, erwiesen sich als irrelevant. Wegen des großen Erfolges wurde das System später von DEC sogar aus eigenem Antrieb durch leistungsfähigere VAX- und Alpha-Modelle (Mikro-VAXII, VAX-4000, Alpha 2100) ersetzt. Der Zugang erfolgte zunächst über 300- und 1200-Baud-Modem. Für Anwender aus der Industrie stand aus Sicherheitsgründen später DATEX-P zur Verfügung und 1997 ISDN. Der Internet-Zugang kam 1994 durch Umwandlung in einen Web-Server. Das benutzte Konferenz-System DEC-Notes ermöglichte themenspezifische Diskussionen (heute würde man Foren sagen) und hatte eine sehr gute Akzeptanz. Die deutschen Betreiber propagierten dies auch auf europäischer Ebene und gaben Einführungskurse bei Symposien für einen schnellen Einstieg der Anwender.

Die Blütezeit der deutschen Organisation lag in der Mitte der 90er Jahre. Im DECUS-Sekretariat arbeiteten zeitweise bis zu vier Sekretärinnen. Die Mitgliederzahl betrug von 1991 bis 1997 etwa 10.000, das Symposium in Karlsruhe 1994 zeigte mit über 1600 die höchste Teilnehmerzahl und in dieser Zeit gab es 1200 zahlungspflichtige Accounts auf DECUSnet. Die Umsätze (Symposium, Leistungen für Mitglieder) von DECUS lagen 1994 bei 1018 TDM, womit die ausgeklügelte Vereinsstruktur finanziert wurde. DECUS München genoss auch große Wertschätzung im europäischen Raum, so wurde auch Bröck, deutscher Vorsitzender bis 1992, in den 80er Jahren zum europäischen Vorsitzenden gewählt.

Nach den Turbulenzen im Markt Ende der 90er Jahre und den damit verbundenen Schwierigkeiten für DEC gingen die Mitgliederzahlen stetig zurück. Als Ende 1998 die Übernahme von DEC durch Compaq stattfand, war die Zukunft von DECUS München ungewiss. In den USA nannte man sich Encompass, in einigen europäischen Ländern Compaq User Organisation (CUO). Da DECUS München wegen seiner Leistungen ein Wertsymbol für die Anwender darstellte, gelang es in Verhandlungen mit Compaq den Namen zu behalten, allerdings ergänzt durch den Zusatz CUO. Da 1997 von Compaq bereits Tandem Computers übernommen wurde, führte dies jetzt zu einer stärkeren Zusammenarbeit von DECUS mit der deutschen Tandem Gruppe (GTUG). Als 2002 Hewlett Packard Compaq übernahm, änderten sich die Namen in HP User Society. In München jedoch konnte zunächst auch wieder der alte Name ergänzt durch HP User Society beibehalten werden.

In dieser Zeit traten dann wegen der deutlich geringeren finanziellen Unterstützung durch HP und der abnehmenden Mitgliederzahl finanzielle Engpässe auf,

was zur Reduzierung des Sekretariats und zur Einstellung des DECUS-Bulletins führte. Eine vom Vorstand 2000 vorgeschlagene Satzungsänderung, welche auch die internen Kosten reduzieren sollte, scheiterte an dem Beirat, worauf der alte Vorstand nicht mehr zur Wiederwahl antrat. Das Ende von DECUS München trat 2008 ein durch die Umbenennung in CONNECT Deutschland e.V., wodurch das von HP nicht geliebte Kürzel DEC endgültig aus dem Namen verschwand. Gleichzeitig wurden auch die Anwender der GTUG integriert. Rein formal handelt es sich aber immer noch um den alten Verein.

2.3.2 Die formulierten Ziele von DECUS

Gegenüber dem Hersteller oder seinen Partnern wurden Lösungen vertreten, um

- die Interessen der Mitglieder beim Einsatz von DV-Produkten oder Dienstleistungen zu unterstützen,
- die Zusammenarbeit der Benutzer untereinander, mit dem Hersteller und dessen Partnern zu verstärken und so ein gutes Verhältnis aufzubauen zum gegenseitigen Nutzen,
- den Informationsfluss zwischen Digital, seinen Partnern und den Anwendern zu verstärken.

Dies betraf Produkte, Spezifikationen und Firmenstrategien. Die Anwender ihrerseits vermitteln ihre Erfahrungen beim Einsatz von Produkten und Lösungen und daraus resultierende Anregungen und Verbesserungsvorschlägen.

Zu den Zielen gehörten einerseits, Tagesprobleme schnell zu lösen, andererseits thematische Arbeit in Untergruppen und regelmäßige Verbreitung von Detailinformationen sicherzustellen sowie gelegentliche größere Informationsveranstaltungen mit persönlichem Erfahrungsaustausch zu organisieren.

Daraus resultierende Aktivitäten:

- Arbeit von speziellen thematisch orientierten Interessengruppen (SIG),
- regelmäßige Treffen und Veranstaltungen regionaler Gruppen (LUG),
- ein jährliches Symposium im Frühjahr,
- eine jährliche Veranstaltung im Herbst, die von den SIG getragen wird,
- regelmäßige Treffen zwischen Vertretern von DECUS und Digital
 - auf Vorstands- und Geschäftsleitungsebene,
 - der SIGs mit Vertretern der Technischen Ebene in Digital,
 - der LUGs mit Vertretern von regionalen Geschäftsstellen,

- Publikationen in Zeitschriften und Presse,
- Führung einer Programmbibliothek,
- Eskalation von Kundenproblemen,
- DECUSnet, das elektronische Kommunikationssystem von DECUS.

2.3.3 Struktur von DECUS München

Der Verein wurde von einem ehrenamtlichen sechsköpfigen Vorstand geleitet, mit 1. und 2. Vorsitzenden, vier Vertretern der Aufgabengebiete SIG/LUG Koordination, Programmbibliothek, Symposiumsplanung und Bulletin Redaktion. Der Vorstand wurde ergänzt durch einen Vertreter von Digital ohne Stimmrecht, er war der direkte Kontakt zur Geschäftsleitung von DEC Deutschland. (Dieses Prinzip galt auch für alle Unterorganisationen wie SIGs und LUGs, die einen entsprechenden Ansprechpartner aus dem jeweiligen Produktbereich oder der Region hatten. Damit war ein optimaler Informationsfluss gewährleistet.)

Die DEC-Repräsentanten im Vorstand, alle Mitglieder der Geschäftsleitung, waren Frank Berger (1978-1982), Hans Wöhrstein (1982-1993) und der Leiter von DEC Services Hermann Säger (1993-2003). Digital-Mitarbeiter konnten keine Positionen bekleiden, ausgenommen als Mitglieder des Kuratoriums (s. u.). Das führte u. a. dazu, dass der langjährige Vorsitzende Bröck nach dem beruflichen Wechsel zu DEC 1992 aus dem Vorstand ausscheiden musste.

Daneben gab es den Beirat, der alle SIG-Sprecher sowie zwei gewählte Vertreter der LUGs umfasste. Dieser hatte auch Entscheidungsbefugnisse und erstellte die Nominierungen für Vorstandswahlen. Eine wichtige Aufgabe war die Planung und Koordination der SIG-spezifischen Themenschwerpunkte beim Symposium.

Ferner existierte das vierköpfige Kuratorium, in welches ab 1990 alle vier Jahre verdiente honoräre Mitglieder gewählt wurden. Dieses spielte die Rolle einer Schlichtungsinstanz bei Problemen zwischen Vorstand und Beirat. All dies wurde durch eine ausgeklügelte Satzung geregelt.

Die speziellen Interessengruppen (SIG) wurden gebildet, wenn neue Produktlinien auftauchten und sich eine größere Anzahl Anwender zusammenschloss, ein kompetenter Mitarbeiter von DEC gefunden werden konnte und sich Anwender für die Leitung der SIG wählen ließen. Nach der Gründung einer SIG wurde der Erfolg vom Beirat bewertet, was den Bestand sicherte. Andernfalls wurde die SIG aufgelöst oder blieb als eine Arbeitsgruppe (SAG) ohne Stimmrecht im Beirat. Damit war die SIG-Landschaft einem ständigen Wandel unterworfen. So wurde

die früher starke RSX SIG nach der Migration der Anwender zur VAX mit dem Betriebssystem VMS, dem natürlichen Nachfolger der PDP-11, bedeutungslos und zu einer SAG. Die Große-Systeme-SIG (PDP-10) mit nur relativ wenigen Anwendern bestand aber wegen ihrer Bedeutung über den gesamten Zeitraum von DECUS. Eine Besonderheit gegenüber den sonst technisch orientierten SIGs war 1996 die Gründung der Partner-SIG auf Initiative des DECUS-Vorstands. Nachdem Digital seine Vertriebskanäle auf VARs³³ umgestellt hatte, ergab sich nun die Notwendigkeit, den Partnern eine Plattform zu bieten, um ihre Interessen gegenüber Digital zu vertreten. Wie bei der Große-Systeme-SIG waren deren Treffen – im Gegensatz zu den sonstigen SIGs – in der Regel nicht öffentlich und nur für Vorstandsmitglieder offen.

Ein starkes Standbein waren die lokalen User-Gruppen. Für Anwender, die aus finanziellen oder zeitlichen Gründen eine Teilnahme an Symposien nicht ermöglichen konnten, war dies eine Alternative. Zur Gründung einer LUG bedurfte es keiner größeren Formalitäten, nur dass hier lokale Aktivitäten vorhanden waren. In den LUGs gab es meist informelle monatliche „Stammtische“ und einige offizielle Treffen in der Region. Die größte LUG vertrat Anwender aus Österreich und wurde 1983 gegründet.

Die Verwaltungsarbeit im Tagesgeschäft unterlag dem DECUS-Sekretariat mit Sitz in München. Dies betraf u. a. Organisation des Symposiums, Unterstützung für SIG- und LUG-Treffen, Finanzen wie Gebühren von DECUSnet und Kopierarbeiten von Programmsammlungen, Erstellen des Bulletins. Die Personalkosten wurden vollständig von DEC getragen. Langjährige Leiterinnen des Sekretariats waren Rita Wöhrstein (Oberberger), Petra Strobl, Heidi Karch und Silvia Ilgen. Nach der Übernahme von DEC durch Compaq und HP, die beide nicht mehr die emotionale Bindung von DEC an DECUS hatten, mussten die maximal vier vorhandenen Sekretärinnen auf eine reduziert werden, da die neuen Hersteller die finanzielle Unterstützung drastisch einschränkten.

Die Mitgliedschaft war kostenlos. Mitglieder konnten natürliche oder juristische Personen sein. Außerordentliche oder sogenannte assoziierte Mitglieder ohne Stimmrecht waren Digital-Mitarbeiter oder stimmberechtigte Mitglieder anderer DECUS-Organisationen.

³³ Bei der Umstellung der Vertriebskanäle wurde der Begriff Value added Reseller (VAR) geprägt.

2.3.4 Veranstaltungen

Die bedeutendsten Events waren die dreitägigen Symposien. Das vom Beirat koordinierte Programm bestand einerseits aus ausgewählten DEC-Vorträgen, Keynotes von Mitgliedern der DEC-Geschäftsleitung oder bekannten Persönlichkeiten aus dem IT-Bereich, Produktankündigungen mit (unvermeidlichen) Marketing-Aspekten, aber vor allem auch detaillierten technischen Vorträgen. Den Großteil des Programms bildeten Anwendervorträge mit SIG-spezifischen Themen. Um allen Gruppen eine Plattform zu bieten, kamen oft zwölf und mehr parallele Streams zusammen. Alle zwei Jahre fanden hier die Wahlen des Vorstands und der SIG-Sprecher statt.

Nachdem bei den frühen RSX-Treffen immer auch eine Fragestunde an DEC die Regel war, wurde beim Symposium die „Diskussion mit der DEC-Geschäftsleitung“ als zentrale Veranstaltung in das Programm aufgenommen. Hinzu kam dann noch die „Diskussion mit den Digital Services“. In beiden mussten sich die zahlreich vertretenen wichtigsten Mitglieder der Geschäftsleitung kritischen Fragen stellen. Wegen der guten Resonanz wurde dies später auch von DECUS Europa und USA als „Digital listens“ übernommen.

Das Symposium war eingerahmt von zwei Trainingstagen. Die ganztägigen Trainingskurse wurden hauptsächlich von Digital-Mitarbeitern gehalten. Im Gegensatz zu dem von Digital kommerziell angebotenen Training erhielt man ein effizientes, auf kompetente Anwender zugeschnittenes Kursangebot, was sich großer Beliebtheit erfreute.

Parallel zu den Vorträgen gab es Informationsmöglichkeiten auf einer Ausstellung über neue Produkte von Digital und Partnerfirmen. Symposien und Training waren kostenpflichtig und bildeten eine zentrale Einnahmequelle von DECUS. In der SIG-Herbstwoche hatten die SIGs jeweils einzelne Tage für sich ohne Parallelveranstaltungen. Damit wurde SIG-übergreifenden Interessen der Anwender Rechnung getragen.

2.3.5 Programmbibliothek

Die "DECUS Library" war eine weltweite Sammlung von Public-Domain-Programmen, hauptsächlich beigesteuert von den DECUS-Mitgliedern. Diese traditionelle Aktivität mit einer riesigen Fülle an Programmen wurde von den Benutzern regelmäßig aktualisiert. Updates erfolgten zweimal im Jahr über Programmsammlungen der Interessengruppen (SIG-Tapes), dominierend zunächst bei der

RSX- und später der VMS-SIG. Der Umfang betrug meist zwei volle Magnetbänder, die in den USA zusammengestellt wurden. Mit dem Aufkommen der Personalcomputer wurden dann in München Sammlungen auf Floppy-Disk erstellt, einerseits für die Rainbow-Rechner (Digital) sowie für industriekompatible PCs. DECUS bemühte sich permanent, die Verteilungsmechanismen (diverse Bänder, Floppies, später CD und Netz) an den Bedarf und die Möglichkeiten der Mitglieder anzupassen. Die Kopierkosten waren eine weitere Einnahmequelle.

Mit DECUSnet entstand ein weiterer Verteilungsmechanismus „Program on Demand“. Hier konnten Anforderungen nach speziellen Public-Domain-Programmen, Scripts und Prozeduren meist im Stundenrhythmus erledigt werden, was sich großer Beliebtheit erfreute. Mit der zunehmenden Nutzung von CDs wurden Sammlungen des Vortrags- und Präsentationsmaterials von Symposien auf CD erstellt. Dieses Material erhielten alle Symposiums-Teilnehmer kostenlos. Andere Mitglieder konnten es kostenpflichtig erwerben.

2.3.6 Optimale Kommunikation in DECUS

Gute Kommunikation war die wesentlichste Zielsetzung der Arbeit von DECUS. Der Informationsaustausch sowohl der Anwender untereinander als auch zwischen ihnen und Digital sowie den Partnern von Digital war somit die zentrale Aufgabe. Man war bemüht, die in der jeweiligen Zeit verfügbaren technischen Möglichkeiten zu nutzen. Ein zeitliches Kommunikationsraster sollte alle Bedürfnisse der Mitglieder abdecken:

- | | |
|-----------|--|
| Jährlich | DECUS-Symposium, Großveranstaltung, parallele Vortragsreihen zu allen DV-Gebieten, direkte persönliche Kontakte und Erfahrungsaustausch, Kompaktseminare und Diskussionsforen mit der Digital-Geschäftsleitung und dem Digital-Service, neue Kontakte, Digital- und Partnerausstellung mit neuesten Produkten und Lösungen |
| 3 Monate | DECUS-Bulletin – die regelmäßige Zeitschrift der Organisation mit aktuellen Mitteilungen, Zusammenfassungen der laufenden täglichen Aktivitäten, Interna der Organisation und Highlights zu generellen technischen Themen, große Treffen der Lokalen Benutzergruppen (LUG) mit Vorträgen zu aktuellen DV-Themen |
| Monatlich | Informelle Treffen vieler LUGs, Gespräche und Erfahrungsaustausch in kleinem Kreis in entspannter Atmosphäre |

Täglich, stündlich, aktuell

DECUSnet – Problemlösung meist innerhalb von Stunden, Diskussion von aktuellen Fragen im Konferenz-System DEC-Notes, „elektronic mail“ zwischen Anwendern sowie DECUS-Führung, Programmaustausch auf Anforderung. Zugang zu Internet und WWW für DATEX-P und Modem-Benutzer, Web-Server. Neueste Pressemitteilungen von Digital.

2.3.7 Kontakt zu anderen DECUS Organisationen

Der Vorsitzende von München war qua Amt Mitglied des Führungsgremiums in Europa, dem europäischen DECUS Council. Zeitweise wurden auch Positionen im europäischen Vorstand bekleidet, wie z. B. durch Bröck als europäischem Chairman ab 1983. Bei den europäischen Symposien fanden dann auch jährlich Konsultationen zwischen den Vertretern der Länder statt. Die Sprecher der wichtigsten SIGs waren in der Regel auch im Vorstand der entsprechenden europäischen Gruppe vertreten. Rege Kontakte pflegte man auch zur größten DECUS-Organisation in den USA. Der Vorsitzende von DECUS München nahm regelmäßig an den US-Symposien und auch dort an den Beratungen der amerikanischen Führung teil.

2.3.8 Außendarstellung

Seit 1993 versuchte man die Außendarstellung mit gezielter Pressearbeit zu intensivieren. Während sich vorher die Pressearbeit auf die Veranstaltungen beschränkte, wurden nun regelmäßig einmal pro Monat Pressemitteilungen zu aktuellen Aktivitäten, Interaktion mit DEC usw. herausgegeben. Publikationen erschienen dann auch im „Deckblatt“ oder dem Digital-eigenen „Digital today“. Der Zugang zu Computerwoche oder ähnlichen Zeitschriften war weniger erfolgreich. Weitere Versuche, Anwender anzusprechen, waren ab 1996 die regelmäßige Teilnahme an der CeBit mit einem eigenen Stand im Digital-Bereich sowie 1997 auch an der Systems in München. Auch an den Hausmessen von Digital war man regelmäßig mit einem eigenen Stand vertreten.

2.3.9 Erfolge

Einige Erfolge der DECUS-Arbeit bei der Vertretung der Kundeninteressen gegenüber Digital waren

- Software90-Programm (Vorläufer von DEC Campus), Initiative von DECUS,
- DECUS-Vorsitzender war Mitglied des Customer-Advisory-Boards von DEC,
- DEC Campus Zusammenarbeit bei Spezifikation,
- modulare Wartungsverträge,
- Diskussion mit der Geschäftsleitung bei Symposien,
- Diskussion mit der Leitung von Digital Services bei Symposien,
- Wiederbelebung des Produktkatalogs 1997 in Europa,
- neue und regelmäßige Informationen, Mitarbeit bei Konzeption, DECUS Pages,
- WWW Server Digital Deutschland, Initiative von DECUS (Juli 94),
- Deadline für kostenfreie Cluster-Lizenz, DECUS Information spart den Mitgliedern erhebliche Kosten,
- erfolgreiche Eskalation einer Vielzahl kleinerer Probleme,
- Migrations-Programm MIPS nach Alpha in Deutschland, nachdem die OSF-Entwicklung für MIPS-Systeme eingestellt worden war,
- AES (Advanced Electronic Services)³⁴ über DATEX-P (vorher Modem) für sicheren Zugriff zum Kommunikationsrechner,
- AES über Internet in Deutschland (vorher DATEX-P, Modem),
- 5 Jahre Teilegewährleistung für Forschung & Lehre,
- Harold D. Coppermann³⁵: „Digital-eigene Software gehört auf DEC Campus“,
- Digital-Systeme, unabhängig aus welchen Vertriebskanälen sie stammen, werden lizenziert bzw. in Wartung genommen,
- erste Einführung der 0130-Nummer für Service Calls,
- Revision der Software-Preisgestaltung in Deutschland (Anstoß: satirischer Bulletin-Bertrag „Dollar-Kurs an Hand von Digital Software-Produkten“),
- Veröffentlichung der Customer-Care-Telefonnummer (nach Übergang von DECdirekt) an die Kunden (war zunächst nur für Partner vorgesehen), 1996,
- Fortbestand der VMS Workstations über das Jahr 2000 hinaus, August 1998,

³⁴ AES bedeutet "Advanced Electronic Services". AES war sehr wichtig, insbesondere für Mitglieder aus der Industrie, um einen sicheren Zugang zu haben.

³⁵ Senior Vice President der Digital Product Division von 1993-1999.

- Forschung&Lehre Jahresendprogramm ausgewogen bez. VMS, plus Compaq-Workstations, September 1998.

2.4 SHARE European Association (SEAS) und SHARE Europe

Ein 30-jähriger Dialog zwischen IBM-Nutzern und mit IBM

Peter Sandner

Vorbemerkung

Der vorliegende Rückblick auf die europäische IBM-Benutzerorganisation SHARE European Association, kurz SEAS und später SHARE Europe genannt, stützt sich weitgehend auf einen Artikel, der Anfang 1992 von Harry Hurst (damals Historiker und Archivar von SEAS) verfasst und als Broschüre veröffentlicht wurde. Eine online-Version dieses englischen Textes ist unter <http://www.daube.ch/share/seas01.html> zu finden.

Daneben sind meine eigenen Erfahrungen eingeflossen; besuchte ich doch ab 1969 mehr oder minder regelmäßig SEAS-Tagungen, ehe ich von 1986 bis 1992 im Vorstand von SEAS mitarbeitete – zunächst als das für Tagungen, dann als das für Finanzen zuständige Vorstandsmitglied.

2.4.1 Historischer Überblick

2.4.1.1 SHARE in den USA und erste Aktivitäten in Europa

Im Jahr 1955 veranstaltet IBM ein Seminar für potenzielle Nutzer des neu eingeführten IBM-Systems 704. Unter den Teilnehmern sind drei Unternehmen (Rand Corporation, Lockheed und North American Aviation), die die anderen Teilnehmer dazu ermutigen, Programmierung und Anforderungen zur besseren Nutzung der IBM 704 offen im Kreise der Anwender zu diskutieren. Der wesentliche Aspekt ist, dass potenzielle Geschäftsrivalen ihre Ideen offenlegen und auch die Ideen anderer kennenlernen sollen. SHARE Inc. wird gegründet. Im Folgenden wird SHARE Inc. meist kurz SHARE genannt, nur manchmal zur Verdeutlichung das Inc. hinzugefügt.

Die ursprüngliche Definition der SHARE-Mitgliedschaft lautet: „Ein Mitglied von SHARE ist eine Installation, die mindestens eine IBM 704 besitzt, bestellt hat oder aktiv im Prozess für die Erteilung eines Auftrages zur Lieferung einer IBM 704 in

naher Zukunft ist.“ Anfang der 1960er Jahre wird die Klasse von IBM-Maschinen, die zur Mitgliedschaft berechtigen, über die IBM 704 hinaus erweitert.

Schon 1956 wird vereinbart, dass auch interessierte Nicht-Mitglieder eingeladen werden und eine Mailingliste für 704-Nutzer, die keine SHARE-Mitglieder sind, geführt wird. Wahrscheinlich sind schon auf dem oben genannten IBM-Seminar auch europäische 704-Nutzer dabei; einige treten kurz danach SHARE als Voll-Mitglieder bei. Es finden dann Sitzungen der europäischen SHARE-Mitglieder in Europa statt, um Berichte von SHARE zu diskutieren und Papiere für SHARE-Tagungen vorzubereiten. Die Zusammenarbeit in Europa wächst und 1961 wird aus den europäischen Mitgliedern eine quasi-offizielle europäische Gruppe von SHARE.

2.4.1.2 SHARE European Association (SEAS)

Mit der Ankündigung der IBM/360-Systeme im Jahr 1964 wächst die Zahl der europäischen Mitglieder von SHARE erheblich und eine Tagung von SHARE Inc. in Europa wird in Erwägung gezogen. Doch die Zahl der US-Mitglieder wächst noch schneller und demzufolge wird der europäische Einfluss in SHARE Inc. geringer. Die Wirtschaftskrise mit Reiserestriktionen macht die geplante Tagung in Europa unmöglich und erschwert auch die regelmäßige Teilnahme der europäischen Mitglieder an den Tagungen in den USA, die von den SHARE-Mitgliedern erwartet wird.

Daher wird 1966 die Satzung der Europäischen Gruppe geändert und auch Nicht-Mitgliedern von SHARE die Mitarbeit ermöglicht. Als Mitglieder qualifizieren sich auch in der europäischen Gruppe Einrichtungen (Forschungseinrichtungen, Universitäten, Unternehmen etc.), die im Besitz bestimmter IBM-Systeme sind oder diese eigenständig betreiben. Die frühere Voraussetzung, nämlich ein Mitglied von SHARE Inc. zu sein, wird aufgegeben; dies hat einen beträchtlichen Anstieg der Mitglieder und Tagungsteilnehmer zur Folge. Auf Wunsch werden auch Mitglieder aus dem Nahen Osten und Afrika aufgenommen.

SHARE European Association (SEAS) wird als eine gemeinnützige Vereinigung von europäischen IBM-Nutzern nach den Gesetzen der Niederlande gegründet – mit Sitz an der Universität von Nijmegen.

Die Ziele des Vereins werden formuliert als:

- „Seinen Mitgliedern Zugang zu einem Fundus von Informationen und Erfahrungen bereitzustellen, die ihnen helfen, die Arbeitsweise ihrer EDV-Anlage bezüglich Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Programmierer-Produktivität zu verbessern;
- den Austausch von Informationen und Erfahrungen unter seinen Mitgliedern zu fördern;
- mit IBM in Fragen von gemeinsamem Interesse zusammenarbeiten.“

Ab 1980 wird auch die Abkürzung SEAS als offizieller Name der Vereinigung benutzt.

2.4.1.3 SHARE Europe

Der Name der Vereinigung wird 1989 in SHARE Europa geändert. Diese letzte Namensänderung ist Teil einer großen Marketingkampagne, die zum Ziele hat, die Zahl der Mitgliedsorganisationen und die Zahl der Tagungsteilnehmer beträchtlich zu erhöhen. Die gesetzten Ziele werden allerdings nicht erreicht, notgedrungen beschließt der Vorstand den Zusammenschluss mit G.U.I.D.E Europe und so entsteht 1994 GUIDE SHARE Europe (GSE).

Im Zuge der Marketingkampagne werden 1990 auch die Vereinsziele ein letztes Mal neu formuliert:

„Zweck des Vereins ist es, zum Fortschritt der Datenverarbeitung beizutragen und diesen zu fördern, durch

- ein Forum für Diskussionen,
- die Förderung des freien Austauschs von Informationen und Erfahrungen unter den Mitgliedern und mit anderen Organisationen,
- die Beeinflussung entsprechender Bereiche der DV-Industrie.“

Verglichen mit der ersten Satzung aus den Jahren 1964 und 1966 hat sich nichts Grundsätzliches an den Vereinszielen geändert.

2.4.2 Struktureller Aufbau

2.4.2.1 Mitgliedschaft und Vorstand

Ebenso wie die Vereinsziele hat sich die Vereinsstruktur über die Jahre kaum verändert. Die Mitgliedschaft im Verein können Organisationen („installations“) erwerben, die bestimmte IBM-Systeme besitzen oder betreiben. Daneben wird für

Hersteller von Hardware und Software auch die Möglichkeit geschaffen, den Verein als förderndes Mitglied (Affiliate) zu unterstützen – allerdings sind die Möglichkeiten der Mitarbeit in Projekten usw. eingeschränkt, um Interessenkollisionen nach Möglichkeit von vornherein auszuschließen.

Jedes Vereinsmitglied wird bei allen offiziellen Angelegenheiten wie z. B. auf Mitgliederversammlungen und den dort stattfindenden Wahlen durch eine natürliche Person (Installation Representative) vertreten. In allen technischen Angelegenheiten können im Verein aber alle Angehörigen der Mitgliedsorganisationen mitwirken.

Die Politik von SEAS wird durch den Vorstand bestimmt. Dieser besteht aus Vorsitzendem (President), Schriftführer (Secretary), Schatzmeister (Treasurer) und weiteren Vorstandsmitgliedern (Members of the Board). Qua Amt gehört dem Vorstand auch der vorhergehende Vorsitzende (Immediate Past President) an, die anderen Mitglieder des Vorstands werden alle zwei Jahre auf einer Mitgliedsversammlung gewählt. Der Vorstand arbeitet ehrenamtlich. Die Kandidatur zum Vorstand setzt die Einwilligung der jeweiligen Mitgliedsorganisation voraus, aus der die Kandidaten für diese Vorstandsämter stammen.

2.4.2.2 Technischer Beirat und Projektleiter

Neben dem in der Satzung verankerten Vorstand werden zur Erreichung der Vereinsziele im Laufe der Jahre vom Vorstand weitere Ämter und Gremien geschaffen und Mitarbeitern aus den Mitgliedsorganisationen für diese Tätigkeiten gewonnen. Auch diese Tätigkeiten werden – wie die des Vorstands – ehrenamtlich wahrgenommen.

Zunächst werden Arbeitskreise für bestimmte Bereiche wie z. B. Programmiersprachen und Betriebssysteme gebildet. Bald muss der Vorstand die anfangs nur informelle Arbeit dieser Kreise strukturieren und die Kontinuität dieser Arbeit in ihnen sicherstellen. Zu diesem Zweck werden geeigneten Personen aus dem Kreis der Mitgliedsorganisationen Funktionen in den Arbeitskreisen übertragen, so die Leitung der Arbeitskreise (Project Manager) sowie die Dokumentation der dort geleisteten Arbeit (Project Secretary).

Später wird vom Vorstand auch ein Technischer Beirat (Advisory Council) gebildet, der die Arbeit der Projekte unterstützen soll. Die Projekte werden in Abteilungen gruppiert, die jeweils einem Mitglied des Beirats zugeordnet sind. Diesem

Beirat obliegt es, durch Anwerbung geeigneter Personen für die personelle Ausstattung der Projekte zu sorgen und die technische Unterstützung der Projektleiter und -sekretäre durch Auswahl und Verteilung geeigneter IT-Werkzeuge zu gewährleisten.

Weiter ernennt der Vorstand im Verlaufe der Zeit verschiedenen Berater (Advisory Officers) zu seiner Unterstützung. Hierzu zählt z. B. ein Berater (Requirements Coordinator), der die Anforderungen aus den Projekten koordiniert und mit den anderen IBM-Benutzerorganisationen abstimmt. Daneben gibt es u. a. auch einen Berater für die Werbung neuer Mitglieder (Recruitment Officer) und für die Pressearbeit (Publicity Officer).

Wie die Kandidatur zum Vorstand setzt auch die Übertragung der Ämter in Projekten, im Beirat oder als Berater natürlich die Einwilligung der jeweiligen Einrichtung voraus, aus der die Kandidaten für diese Funktionen stammen.

2.4.2.3 Verwaltung

Schon bald nach Gründung der Vereinigung stellt man fest, dass die Vereinsverwaltung von Ehrenamtlichen allein nicht zu leisten ist. Mit der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Nijmegen wird eine Übereinkunft geschlossen, wodurch diese Fakultät als zentrale Verwaltungsstelle des Vereins fungiert und die notwendigen Verwaltungs- und Sekretariatsarbeiten bereitstellt. Ein Mitglied der Fakultät (und ehemaliger Vorsitzender von SEAS) wird als Verwaltungsdirektor von SEAS eingesetzt und ist kooptiertes Mitglied des Vorstandes.

Im Jahr 1985 wird vom Vorstand der Beschluss gefasst, neue Perspektiven für diese zentrale Verwaltung zu suchen, um insbesondere zusätzliche Dienstleistungen im Marketingbereich erhalten zu können. Nach einer offenen europaweiten Ausschreibung wird die Zentralverwaltung einer kleineren Firma in Genf übertragen. Nach dem Misserfolg der Ende der 1980er Jahre gestarteten Marketingkampagne wird 1992 eine andere Genfer Firma mit der Wahrnehmung der zentralen Verwaltung betraut, die diese Aufgabe bis zum Zusammenschluss von SHARE Europe mit G.U.I.D.E Europe wahrnimmt.

2.4.2.4 Finanzen

Von Beginn an ist SEAS immer eine nicht gewinnorientierte, gemeinnützige Organisation. Dennoch erfordern die Vereinsziele einen erheblichen finanziellen

Aufwand. Insbesondere ist die Notwendigkeit, einen hohen Standard für Konferenzen zu erreichen und zu halten, sowie optimale Arbeitsmöglichkeiten für Vorstand, Beirat und Projekte zu gewährleisten, nur unter Einsatz entsprechender finanzieller Mittel möglich.

Die Einnahmen speisen sich im Wesentlichen aus Mitgliedsbeiträgen (die in den ersten Jahren auf Null gesetzt sind) und Tagungsgebühren. In den Anfangsjahren finden die Tagungen generell bei Mitgliedsorganisationen statt und die Gastgeber zeigen sich meist großzügig, was die Kosten für die Tagungsstätten anbelangt. Hinzu kommt Unterstützung durch IBM durch die kostenlose Stellung von Vortragenden bei den Konferenzen und von Verbindungsleuten (Liasion Officers), die dem Vorstand, dem Technischen Beirat und jedem Projekt zugeordnet sind. Daneben werden die Konferenzen durch kostenlose Überlassung von Hardware und Software unterstützt. Ab 1986 wird zunächst die Arbeit jedes Vorstands- bzw. Beiratsmitglieds für die Dauer seiner Tätigkeit in SEAS von IBM durch Überlassung eines PC unterstützt. Dieses Programm wird später auch auf Berater und Projektleiter ausgedehnt.

An Ausgaben sind im Wesentlichen die Unkosten für Tagungen, Vorstandssitzungen und andere Treffen zu nennen. Die Reisekosten der Mitglieder des Vorstands und des technischen Beirats zu den Vorstandstreffen, die zusammen mit Tagungen stattfinden, werden immer von den jeweiligen Mitgliedsorganisationen getragen. Auch die Reisekosten für Mitglieder des Vorstands und des technischen Beirats zu den Vorstandstreffen, die zweimal jährlich zusätzlich zu denen bei Tagungen stattfinden, werden zunächst von den jeweiligen Mitgliedsorganisationen getragen und erst ab Mitte der 1980er Jahre von SEAS übernommen. Andere Ausgaben sind die Kosten für die Verwaltung des Vereins.

Da die jährlichen Tagungen ab Mitte der 1970er Jahre eine beträchtliche Zahl an Teilnehmern erreichen und ein erhebliches Budget verschlingen, wird das Risiko eines Fehlschlags oder gar der Absage einer Tagung immer deutlicher. Man beginnt konsequent mit dem Aufbau einer Rücklage, die etwa die Ausgaben zweier aufeinander folgenden Tagungen abdecken soll, dieses Ziel wird Anfang der 1980er erreicht.

Den Umfang der Vereinsfinanzen mögen nachfolgende Zahlen vor Augen führen; dabei bedeuten DFL Niederländische Gulden, SFR Schweizer Franken (Wechselkurs 1989 etwa 1 SFR = 1,35 DFL). Die jährlichen Ausgaben steigen von 290.000

DFL im Jahr 1977 auf 1.728.000 DFL im Jahr 1989, das Vermögen im selben Zeitraum von 1.515.000 DFL auf 2.452.000 DFL.

2.4.3 Organisatorische Abläufe

2.4.3.1 Vorbemerkung

Auch wenn die grundlegende Struktur über die Jahre wenig Veränderungen unterliegt, gibt es eine Reihe von organisatorischen Veränderungen im Verein, die sowohl den Entwicklungen der Informationstechnologie als auch dem Wunsch der Mitglieder nach einem schlagkräftigen und professionell geführten Verein geschuldet sind. Hierzu zählen:

- die Anpassung der Tagungsstruktur,
- die Einrichtung und Schließung von Arbeitskreisen,
- die Schaffung von technischen Arbeitsgruppen,
- die Einrichtung eines technischen Beirats,
- die Einrichtung von Planungstreffen für Vorstand, Beirat und Projektleiter
- die Bereitstellung von Telekonferenz-Einrichtungen (zunächst für Vorstand, Beirat und Projektleiter, später für alle Mitglieder),
- die Einführung eines Unternehmensplans mit zweijährlicher Überprüfung und Fortschreibung.

2.4.3.2 Arbeitskreise

Den Kern der technischen Aktivitäten der Vereinigung bilden die Arbeitskreise (Projects). In deren Rahmen werden Probleme mit einem bestimmten IBM-Produkt, Forderungen nach Änderungen bzw. Erweiterungen bestehender Produkte und die Entwicklung neuer Produkte diskutiert – von Personen mit gleichen Interessen und meist großer Erfahrung.

Jeder Arbeitskreis wird von einem IBM-Verbindungsmann unterstützt, der meist Fachmann für die im Arbeitskreis behandelten Produkte und Themen ist. Für jeden Arbeitskreis wird vom Vorstand jeweils ein Leiter und ein Sekretär bestimmt, ansonsten bestehen für die Mitarbeit in den Arbeitskreisen keine Vorbedingungen. Jeder Tagungsteilnehmer kann an den Arbeitskreissitzungen auf den Tagungen teilnehmen und sich dort in die Arbeit des Kreises einbringen. Meist wird von den Arbeitskreisen eine Verteilerliste (später eine Email-Liste) geführt, über die zunehmend auch zwischen den Konferenzen die Arbeit des Kreises abgewickelt

wird. Auch hierbei ist die Teilnahme für alle Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen offen.

Signifikant für die 1980er Jahre ist die große Zahl der Arbeitskreise, die die wachsende Verbreitung und Bedeutung der Informationstechnologie widerspiegeln. So waren 1987/88 folgende Arbeitskreise aktiv:

- Fortran-, PL/I- und APL-Project (behandeln die jeweilige Programmiersprache und zugehörigen IBM-Compiler/Interpreter),
- MVS-, JES2-, JES3-, VM-Project (behandeln die jeweiligen IBM-Betriebssysteme),
- Network/TP-Project,
- Data Base-Project,
- Office Automation Project und Info Center Project,
- Integrated Personal Computer Project,
- Graphics Project.

Aber Arbeitskreise werden nicht nur neu eingerichtet, sondern auch aufgelöst. Beispiel für einen Arbeitskreis, der wieder aufgelöst wird, ist das University-Project. Es kümmert sich in den 1970er Jahren um die speziellen Belange der Universitäten wie Forschungsrabatte usw. und wird wieder aufgelöst, nachdem keine für Universitäten spezifischen Themen mehr vorhanden sind, die die Mitarbeit in einem solchen Kreis attraktiv machen.

Im Mittelpunkt der Arbeit der Arbeitskreise stehen technische Diskussionen über IBM-Produkte und deren Anwendung in den Organisationen. Neben dem Erfahrungsaustausch werden insbesondere Anforderungen für IBM-Produkte erarbeitet, die an IBM übergeben werden.

2.4.3.3 Zeitlich begrenzte Arbeitsgruppen

Neben die Arbeitskreise treten zeitlich begrenzte Arbeitsgruppen (Task Forces), die sich meist ad-hoc während einer Tagung auf sog. BoFs (Birds of a Feather Session) bilden und sich einem besonderen Thema widmen, das nicht in die Zuständigkeit eines Arbeitskreises fällt, oft auch ehe ein entsprechendes IBM-Produkt zur Verfügung steht. Ziel der Arbeitsgruppen ist oft ein Bericht in Form eines Weißbuchs, der meist strategische Fragen behandelt.

Beispiele für die von solchen Arbeitsgruppen bearbeiteten Themen sind:

- Zukünftige Anforderungen (1974),
- Interaktive Systeme (1981),
- Mängel und zukünftige Anforderungen an JES2 (1981),
- Computer Education (1983),
- Anforderungen an nationale Zeichensätze (1985),
- High Performance Processing (1982-1986),
- Zukunft der JES-Spool (1986),
- National Language Architektur (1990).

2.4.3.4 Besondere technische Arbeitsgruppen

Die besonderen technischen Arbeitsgruppen (Special Technical Working Groups) bestehen aus ausgewählten interessierten Fachleuten von SEAS und ggf. auch von IBM, die in einer vertraulichen Umgebung miteinander diskutieren sollen. Die Gruppen erfüllen vor allem zwei Aufgaben. Einmal wird in ihnen von IBM die zukünftige Planung bestimmter Produkte zu einem sehr frühen Zeitpunkt offengelegt und in der Gruppe diskutiert. Diese Gruppen mit gemischten Teilnehmern von SEAS und IBM wurde i. d. R. von IBM initiiert. Zum andern werden besonders schwere Mängel von IBM-Produkten diskutiert und dann i. d. R. in sog. Top Concerns oder in einem Weißbuch dokumentiert und dem IBM-Top-Management übermittelt. Diese Gruppen, die nur aus Mitgliedern von SEAS bestehen, werden von SEAS initiiert; auch die Mitglieder der Arbeitsgruppen werden von seinem Vorstand bestimmt.

2.4.3.5 Tagungen

Ein wichtiges Instrument, um den Informationsaustausch zwischen den Mitgliedern zu gewährleisten und gemeinsame Positionen gegenüber IBM zu formulieren, sind die Tagungen/Konferenzen (Meetings) des Vereins. Über die Jahre bemühen sich die Verantwortlichen, den Inhalt der Konferenzen so zu gestalten, dass er nicht nur von aktuellem Interesse, sondern auch von realem technischem Wert für die tägliche Arbeit in den Mitgliedsorganisationen ist. Zudem sollen die Konferenzen auch die zukünftige Ausrichtung der IT-Branche mit beeinflussen.

SEAS beginnt 1966 mit zwei Tagungen pro Jahr, reduziert die Anzahl von 1968 bis 1970 auf eine Tagung und kehrt dann wieder zu zwei, teilweise sogar drei

Tagungen pro Jahr zurück. Durchgängig in allen Jahren ist immer die Jahrestagung, die traditionsgemäß im Herbst stattfindet und neben einem Konferenzteil auch gleichzeitig die jährliche Mitgliederversammlung beinhaltet. Als weitere Tagungen experimentiert man in den 1970er Jahren mit den Spring Technical Meetings, die jeweils ein gerade aktuelles IT-Thema intensiv behandeln, und den Winter Projects Meetings, die alle Mitarbeiter in den Arbeitskreisen zusammenbringen sollen. Anfang der 1980er Jahre werden zwei allgemeine jährliche Tagungen zur Regel – eine im Frühjahr (Spring Meeting), eine im Herbst (Anniversary Meeting). Diese werden durch zwei Zwischentreffen im Januar und Juni für Vorstand, Beirat und ggf. Projektleiter ergänzt. Diese finden jeweils am Ort der Konferenz statt, die 1½ Jahre später an diesem Ort stattfinden soll.

Obwohl die Konferenzen allgemeiner Natur sind, haben sie doch immer auch ein Schwerpunktthema, dem nicht nur Hauptvorträge am Vormittag, sondern auch Workshops am Nachmittag gewidmet sind. Grundsätzlich sieht die Struktur der Konferenzen so aus, dass am Vormittag zwei bis drei Parallelvorträge stattfinden, während der Nachmittag für Workshops und die Arbeit in den Arbeitskreisen reserviert ist. Während die Hauptvorträge und Workshops zentral von einem Vorstandsmitglied (Programme Coordinator) organisiert werden, sind für die Programme in den Arbeitskreisen die jeweiligen Projektleiter verantwortlich. Das Programm besteht nicht nur aus technisch orientierten Vorträgen, meist sind auch Veranstaltungen enthalten, die der persönlichen Entwicklung dienen. So behandeln Vorträge Themen der Personalführung, Seminare auch Fragen wie Methoden zur Stressbewältigung.

Vorbereitung und Durchführung der Konferenzen werden insbesondere auf der Ebene der Arbeitskreise auch als ein Aspekt der Ausbildung für die betreffenden Mitarbeiter im Arbeitskreis betrachtet.

2.4.3.6 Internationale Zusammenarbeit

Von Anfang an ist es Politik von SEAS, enge Kontakte mit anderen Organisationen von IBM-Nutzern herzustellen bzw. aufrechtzuerhalten. Insbesondere ist es ein Ziel, dass Projekte mit gleichen oder ähnlichen Arbeitsbereichen ihre Ideen im Hinblick auf gemeinsame Anforderungen an IBM austauschen sollen. So nimmt seit 1970 regelmäßig mindestens ein Vorstandsmitglied und später (nach Installation des technischen Beirats) der Requirements Officer von SEAS an Tagungen von SHARE Inc. teil. Auch zu Tagungen anderer europäischer IBM-Benutzergruppen wie G.U.I.D.E wird meist eine ähnlich zusammengesetzte kleine Delegation entsandt.

Diese wechselseitigen Besuche führen dann zu einer ersten Sitzung der Präsidenten aller IBM-Benutzervereinigungen; in deren Folge 1986 das sog. International User Group Council (IUGC) eingerichtet wird. Gründungsmitglieder sind SHARE Inc., GUIDE International, G.U.I.D.E Europe, Australian SHARE / GUIDE und SEAS; später kommen SHARE / GUIDE Latin America, Japan SHARE / GUIDE und COMMON hinzu.³⁶

Der Rat, der zweimal jährlich bei einer der regelmäßigen Konferenzen einer seiner Mitgliedsorganisationen tagt, verbessert die Wirksamkeit der einzelnen Gruppen, indem er Ziele einer einzelnen Organisation zu Zielen des IUCG macht. Dem Rat ist ein leitender Angestellter von IBM International als Verbindungsmann zugeordnet. Eine IUGC-Aktivität ist z. B. 1990 die Veröffentlichung eines gemeinsamen Weißbuchs zur Anwendungsentwicklung.

2.4.4 Arbeitsprozesse

2.4.4.1 Top Concerns Process

Seit 1972 führen die Vorstandsmitglieder von SEAS regelmäßig Gespräche mit der Führungsspitze von IBM Europe – meist dem Vorstandsvorsitzenden und anderen Vorständen. Auf diesen Treffen wird über aktuelle Probleme in bestimmten IBM-Produkten oder die zukünftige Entwicklung von Produkten mit besonderem Interesse diskutiert.

³⁶ GUIDE International und G.U.I.D.E Europe sind IBM-Benutzervereinigungen in den USA bzw. Europa, die etwa gleichzeitig zu SHARE Inc. und SHARE European Association (SEAS) entstanden. Beide Gruppen hatten Nutzer ähnlicher IBM-Anlagen (Großsysteme der IBM/360-Familie und deren Nachfolger) als Mitglieder und verfolgten auch ähnliche Ziele. Ihre Unterschiede lagen darin, dass sich die beiden SHARE-Vereinigungen anfangs mehr auf technisch-wissenschaftliche Aspekte der Datenverarbeitung, die beiden GUIDE-Vereinigungen mehr auf kommerzielle Aspekte konzentrierten und demzufolge die Mitglieder der beiden Gruppen zunächst größtenteils aus diesen beiden Anwendungsbereichen stammten. Später wurden diese Unterschiede zunehmend geringer und als in Australien, Lateinamerika und Japan – zeitlich wesentlich später – Vereinigungen für Nutzer der genannten IBM-Systeme gegründet wurden, entstand in jedem der drei Gebiete jeweils nur eine einzige Vereinigung und wählte bewusst den kombinierten Namen SHARE/GUIDE. COMMON ist eine dritte ebenfalls in den USA entstandene Benutzervereinigung, in der sich Kunden mittlerer und kleiner IBM-Systeme zusammenfanden. Die regionalen und nationalen COMMON-Vereinigungen, die im Verlaufe der Jahre entstanden, sind im COMMON-Dachverband zusammengeschlossen.

Mit Beginn der 1980er Jahre wird der Prozess formalisiert. Ernste Probleme in Produkten und Wünsche für Ausrichtung bzw. Entwicklung von Produkten allgemeiner bzw. strategischer Art werden in den Projekten und durch den technischen Beirat gesammelt und untersucht. Probleme, die von vielen Mitgliedern als dringend zu korrigieren angesehen werden, und Produkte, die ebenso von vielen dringend gewünscht werden, werden als sog. Top Concerns klassifiziert und in Positionspapieren dargestellt.

In Präsentationen werden diese Top Concerns dann durch SEAS-Vorstandsmitglieder dem Vorstand von IBM Europe vorgestellt. Dieser Prozess wird zu einem wichtigen Verfahren zur Beeinflussung von IBM bei Entscheidungen über zukünftige Produkte einerseits und ein wirksames Mittel zur Alarmierung von IBM bei ernststen Problemen in aktuellen Produkten andererseits. Beispiele für Top Concerns waren

- Hochleistungsrechner: Diese Anforderung wird im Jahr 1982 von SEAS erstmals formuliert. IBM kommt der Anforderung 1986 mit der Ankündigung des Vector Facility für die IBM 3090 nach.
- OSI-Unterstützung: Dieser Anforderung aus 1986/87 wird 1990 durch die Ankündigung von OSI-Produkten unter vielen Betriebssystemen genüge getan. (Und Ironie der Geschichte: Die Produkte werden kaum eingesetzt, da inzwischen TCP/IP-Produkte zum Quasi-Standard geworden waren).
- National Language Support: Dies ist die Verallgemeinerung und Weiterführung einer Anfang der 1980er Jahre von SEAS erhobenen Anforderung zur Unterstützung nationaler Zeichensätze (National Character Sets) in allen IBM-Produkten. Als Reaktion wird 1990 von IBM die Nationalsprachen-Architektur (National Language Architecture) veröffentlicht – ein Anforderungskatalog, dem alle zukünftigen IBM-Produkte genügen sollen.

2.4.4.2 Requirement Process

Der Prozess der Sammlung von Anforderungen (Requirements) für IBM-Produkte ist ebenfalls ein wichtiger Bereich innerhalb der Aktivitäten des Vereins. Er ist weitgehend technisch orientiert, liegt voll und ganz in der Verantwortung der Projekte und erfordert eine Menge Arbeit von einer Menge Leute.

Das anfangs informelle Verfahren wird in den 1970er Jahren formalisiert. Auf einer speziellen Projektsitzung auf jeder Tagung können technische Probleme eingereicht werden, dabei werden sehr oft auch gleich Lösungsvorschläge für das

Problem vorgeschlagen. Innerhalb der Projektarbeit wird jeder Vorschlag diskutiert, validiert und nach einer Abstimmung mit Ranking in die Liste der Anforderungen des Projekts aufgenommen. Auch die Wünsche nach Erweiterung von Produkten durch zusätzliche Funktionen werden so behandelt, wobei auch die Erstellung von Business-Cases zur Projektarbeit zählt. Die Anforderungen werden an den zuständigen IBM-Verbindungsmann des Projekts übergeben, der bei jeder Tagung dem Projekt einen Statusbericht über alle noch offenen Anforderungen gibt. Während die Projektarbeit zunächst (fast) nur auf den Tagungen stattfand, wandelt sich dies mit der Verfügbarkeit von E-Mail und Telekonferenzen und wird zu einem fortlaufenden Prozess. Er wird wesentlich erleichtert, als IBM 1989 den Zugang zu ihrer zentralen Datenbank mit Benutzeranforderungen zur Verfügung stellt.

2.4.4.3 Interne Arbeitsabläufe, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Die Arbeit im Vorstand und in den übrigen Gremien des Vereins hat mit der Tatsache zu kämpfen, dass man nur viermal im Jahr bei den Tagungen (Meetings) und den zwischenzeitlichen Vorstandstreffen (Board Meetings) persönlich zusammenkommt. Alle Arbeit in der Zwischenzeit muss auf schriftlichem Weg erfolgen. Zwar wird diese Schwierigkeit ab den 1980er Jahre durch die Verfügbarkeit von E-Mail und den Aufbau eines SEAS-internen elektronischen Konferenzsystems (SEASCOM) gemindert, dennoch bleibt es immer eine Herausforderung, zwischen Tagungen und Vorstandstreffen eine kontinuierliche Arbeit zu gewährleisten. Daher wird im Vorstand, Beirat und in den Arbeitskreisen großer Wert auf eine ausführliche und aktuelle Dokumentation nicht nur aller Regeln und Verfahren gelegt, nach denen gearbeitet werden soll, sondern es werden auch die Ziele, die aktuellen Arbeiten und Arbeitsfortschritte sorgfältig dokumentiert.

Um die Arbeit des Vereins sowohl in der eigenen Mitgliedschaft als auch in der breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen, wird eine gute Öffentlichkeitsarbeit immer notwendiger, die sowohl die Mitgliedsorganisationen als auch die interessierte Öffentlichkeit als Adressaten hat.

In den frühen Jahren werden nur wenige Aktivitäten ausreichend dokumentiert. Der erste Jahresbericht wird erst 1978 veröffentlicht, seit 1982 erscheint ein zweijährlicher Bericht des Präsidenten. Ab 1974 wird eine regelmäßige Zeitschrift (Newsletter) für die Mitglieder herausgegeben. Tagungsberichte (Proceedings) sind seit 1967 fester Bestandteil der Veröffentlichungen und seit 1989 erscheint

zusätzlich ein kurzer Konferenzbericht innerhalb von zwei Wochen nach dem Ende jeder Konferenz.

Ab 1981 gab es regelmäßig Presse-Mitteilungen (Press Releases). Diese bestehen aus Artikeln über Themen der beiden jährlichen Tagungen und Berichten aus der Vereinsarbeit, die von besonderem Interesse sind. Einige von diesen Artikeln werden durch Mitarbeiter aus Mitgliedsorganisationen (Regional Correspondents) in die jeweiligen Landessprache übersetzt. Auch mit der Teilnahme an Computermessen und an IBM-Ausstellungen im UK wird zum Zwecke der Mitgliederwerbung experimentiert. Doch auch hier steht der Nutzen in keinem Verhältnis zum Aufwand, der hierfür zu betreiben ist.

2.4.4.4 Sprachproblem

Ein schwerwiegendes Problem, mit denen sich SEAS sehr schnell nach Gründung konfrontiert sieht, ist die Frage nach der Sprache, in der die Vereinsarbeit durchgeführt werden soll. Die Wahl fällt auf Englisch, nicht so sehr, weil es die am meisten gewünschte Sprache der ursprünglichen Mitglieder ist, sondern um die Zusammenarbeit mit SHARE Inc. zu erleichtern.

Da diese Sprachwahl für viele potentielle Mitglieder (insbesondere aus dem lateinischen Sprachraum) eine beträchtliche Barriere bedeutet, wird bald (z. B. 1967 in Kopenhagen) mit mehrsprachigen Simultan-Übersetzungen oder auch (z. B. 1969 in Grenoble) mit Vorträgen in anderen Sprachen experimentiert. Doch der finanzielle Aufwand ist erheblich und ein nennenswerter Mitgliederzuwachs nicht zu verzeichnen. Ein anderer Versuch auf diesem Gebiet ist die Übersetzung der Presse-Mitteilungen in einige Landessprachen; doch auch hier ist das Ergebnis minimal.

2.4.5 Resümee

Solange SEAS existiert, treten immer wieder Meinungsverschiedenheiten zwischen IBM-Kunden und der Firma IBM auf. Diese betreffen einmal technische Fragen wie Spezifikationen und Implementierungen von IBM-Produkten. Sie erstrecken sich aber auch auf Funktionsumfang und Leistungsfähigkeit von Produkten und Dienstleistungen und spiegeln oft nicht erfüllte Erwartungen der Kunden hinsichtlich der Eigenschaften von Produkten und Dienstleistungen wider.

SEAS betrachtet sich als Sprachrohr seiner Mitglieder, diese Unzufriedenheit gegenüber IBM zu äußern und für geeignete Lösungen zu sorgen. Dennoch sind die

Beziehungen zwischen SEAS und IBM Europe insgesamt durch Kooperation und nicht durch Konfrontation geprägt. Der Erfolg ist mannigfaltig, er reicht von einfacher Beseitigung von Fehlern, die als Requirements von Projekten aufgezeigt werden, über professionelleren Support für Produkte, den SEAS in Requirements oder als Top-Concern anmahnt, bis hin zur Entwicklung von neuen Produkten, die in den Special Technical Working Groups von SEAS eingefordert werden. Konkrete Beispiele sind weiter vorn benannt. Dieser Erfolg wird erst dadurch möglich, dass die Personen, die in mannigfachen Funktionen in SEAS tätig sind, eine gemeinsame Überzeugung, der SEAS-Spirit eint. Man fühlt sich europaweit durch ein gemeinsames Ziel verbunden und man lernt sich durch die Arbeit gegenseitig besser zu verstehen und zu achten – trotz der Unterschiede in Sprache, Mentalität und Arbeitsweisen.

Wenn SEAS so erfolgreich agiert, stellt sich natürlich die Frage, weshalb 1994 die Eigenständigkeit des Vereins aufgegeben wird und ein Zusammenschluss mit G.U.I.D.E Europe erfolgt. Wie schon erwähnt, werden Ende der 1980er Jahre verstärkt Marketinganstrengungen unternommen, um neue Mitglieder zu gewinnen und die Teilnehmerzahl bei Tagungen zu erhöhen. Nach anfänglichen Erfolgen sind ab 1990 aber eine Stagnation der Mitgliederzahl und sogar ein Rückgang der Teilnehmerzahlen zu beobachten. Insbesondere letzteres führt dazu, dass die finanziellen Rücklagen des Vereins kontinuierlich abgebaut werden müssen, um den Vereinshaushalt ausgleichen zu können. Das zwingt dazu, die Eigenständigkeit aufzugeben und SHARE Europe mit G.U.I.D.E Europe zu einer neuen Benutzervereinigung GUIDE SHARE Europe (GSE) zu verschmelzen, was einer de-facto-Auflösung des Vereins gleichkommt.

Wenn man nach den Gründen dieser Entwicklung fragt, so ist festzuhalten, dass die meisten Mitgliedsorganisationen von SEAS stets aus dem akademischen Bereich stammen (also Universitäten und Forschungseinrichtungen). Bei diesen ist aber ab 1990 ein drastischer Rückgang des Einsatzes von IBM-Mainframes zu verzeichnen, UNIX-Server und PCs verschiedenster Provenienzen erobern endgültig das akademische Umfeld. Daher nimmt das Interesse dieser Organisationen und ihrer Mitarbeiter drastisch ab, in einer IBM-Nutzerorganisation mitzuarbeiten. Ihr Interesse fokussiert sich auf die Unterstützung einer heterogenen IT-Landschaft mit unterschiedlichen Herstellern.

2.4.6 Einige persönliche Erinnerungen

Die erste SEAS-Tagung, an der ich teilnahm, war die Jahrestagung im Herbst 1969 an der Universität Grenoble. In Erinnerung geblieben ist mir – neben dem ersten Cous-Cous in einem algerischen Restaurant – eine Episode, die das Sprachproblem innerhalb von SEAS verdeutlicht. Einige Vorträge wurden in Französisch gehalten, doch einige Franzosen hielten ihre Vorträge auch in Englisch. Einer sprach in einem stark französisch gefärbten Englisch über Verbesserungen in der Organisation der internen Abläufe in Rechenzentren. Er wies darauf hin, wie wichtig etwas sei, das sich in meinen Ohren nach „la belle tape“ anhörte. Ich meinte, er verwende einen französischen Ausdruck und konnte mir unter „dem schönen Klaps“ in diesem Kontext nichts vorstellen. Mein Französisch reichte zwar aus, „tape“ mit Klaps zu übersetzen, dass „tape“ aber männlichen und nicht weiblichen Geschlechts ist, übersah (-hörte) ich im Bemühen, etwas Sinnvolles in den Vortrag hineinzuzinterpretieren. Erst nach längerem Rätselraten fiel der Groschen, dass der Vortragende „labeled tapes“, also mit Kennzeichen versehene Magnetbänder gemeint hatte.

Von den nächsten Tagungen, 1970 an der Technischen Universität München und 1973 an der Universität Pisa ist mir wenig in Erinnerung, außer dass ich aus Pisa Eindrücke vom Dom, Turm und Campo Santo ohne die heute dort üblichen Touristenscharen mitnahm und mein späterer Mannheimer Kollege Hans-Werner Meuer für diese Tagung Programme-Coordinator war.

Aus Zürich 1974 blieb mir in Erinnerung, dass im Heidelberger Rechenzentrum die Installation einer neuen Großrechenanlage IBM/370-168 unmittelbar bevorstand und wir natürlich begierig auf erste Erfahrungsberichte waren. Kernaussage der Mitarbeiter von IBM, die über den Betrieb der ersten Anlagen unter dem nagelneuen virtuellen Betriebssystem MVS (Multiple Virtual Storage) berichteten war „storage is key“ – und damit war der reale Speicher der Anlagen gemeint. Diese Aussage hat sich bei uns bewahrheitet, wie wir in den ersten beiden Jahren mit einem Hauptspeicher von nur 2 MB leidvoll erfahren mussten. Erst danach genehmigte uns die DFG den dringend benötigten Hauptspeicherausbau von 1 MB (die Kosten hierfür betragen fast 1 Mio. DM).

Von Cambridge 1977 ist mir Special SCIDS, SHARE Conference Informal Discussion Sessions, in Erinnerung, was traditionsgemäß als gemeinsames Abendessen am Donnerstag der Konferenzwoche ausgerichtet wurde. In Cambridge hatte

man den Speisesaal von Kings College für diesen Zweck gewählt und die Atmosphäre war sicher nicht nur für mich beeindruckend. Zudem blieb natürlich das „last order please“ in den Pubs in Erinnerung und dass in der Woche ein deutlicher Temperaturrückgang zu verzeichnen war. Die Umsätze durch Lambswool- und Cashmere-Pullovern in den einschlägigen Geschäften von Cambridge müssen beeindruckend gewesen sein.

Das nächste für mich bedeutsame Meeting war die Frühjahrstagung 1986 in Heidelberg, für die ich selbst als Vorsitzender des Local Organising Committee Verantwortung trug. Special SCIDS fand (natürlich) im Königssaal des Heidelberger Schlosses statt, SCIDS im alten Marstall am Neckar. SCIDS waren eine feste Einrichtung jeder SEAS Tagung – und von den Tagungen von SHARE Inc. übernommen worden. Vom Sonntag bis Mittwoch in der Tagungswoche traf man sich nach dem offiziellen Programm gegen 18 Uhr vor dem Abendessen zu einem ersten Drink zur Entspannung. Am Donnerstagabend standen, wie schon erwähnt, Special SCIDS auf dem Programm, meist in Form eines gemeinsamen Abendessens mit Musik und anderen Unterhaltungsteilen. Die lockere Umgebung bei SCIDS war bestens dazu geeignet, um ganz informell mit anderen Kollegen zu diskutieren. Bei SEAS beschränkte sich das alkoholische Getränkeangebot meist auf Bier und Wein und musste bezahlt werden. Ganz im Gegensatz dazu habe ich von SCIDS bei den SHARE-Inc.-Tagungen in Erinnerung, dass sich im Grand Imperial Ballroom eines großen Tagungshotels, in dem man sich zu SCIDS traf, die an drei Seiten des Raumes in U-Form aufgestellten Tische unter der Last der dort bereitstehenden Getränke bogen. Da die Getränke für Teilnehmer frei waren, zudem Whiskey, Gin, Rum und andere hochprozentige Spirituosen reichlich verfügbar waren, war es kaum verwunderlich, dass SCIDS auch als SHARE Conference Informal Drinking Sessions bezeichnet wurden.

Dann taucht das Vorstandstreffen im Juni 1996 im Glen-House bei Edinburgh in Schottland in meiner Erinnerung auf, zu dem ich eingeladen worden war, um über die (finanziellen) Ergebnisse der Tagung in Heidelberg kurz zuvor zu berichten. Das Glen-House war ein einsam in der Landschaft gelegenes Anwesen, das (so ging das Hörensagen) von Prinzessin Margret in den 1950er Jahren für ihre Rendezvous genutzt worden sein soll. Trotz dieses Flairs wurde intensiv gearbeitet, am Abend über die Vorrunde der gleichzeitig stattfindenden Fußball-WM in Mexiko diskutiert und ein europäischer Liederabend veranstaltet. Als kulinarisches Highlight wurde das schottische Nationalgericht Haggis offeriert, was wohl nicht

von allen Teilnehmern als Highlight empfunden wurde. Mir jedenfalls schmeckt ein pfälzischer Saumagen auch besser als dieser schottische, mit Graupen und anderem gefüllte Schafsmagen.

Im Herbst 1986 wurde ich auf der Tagung in St. Helier auf Jersey auf Vorschlag des Immediate Past President Hagen Hultsch in den Vorstand gewählt und besuchte nun regelmäßig alle SEAS-Tagungen und -Vorstandstreffen bis 1992. In Erinnerung geblieben ist die Frühjahrstagung 1990 in Berlin, da ich nach der Wende jetzt zum ersten Mal ziemlich unbehelligt durch das Brandenburger Tor spazieren konnte. Die Grenzkontrollen waren offiziell zwar noch vorhanden, doch kein DDR-Grenzer war noch daran interessiert, etwelche Kontrollen vorzunehmen.

Und ganz besonders wird mir immer die Herbsttagung desselben Jahres in Paris in Erinnerung bleiben. Vorwegschicken muss ich, dass eine weitere Tradition jeder SEAS-Tagung der sog. National Evening am Mittwoch der Konferenzwoche war. An diesem Abend luden viele der nationalen europäischen IBM-Gesellschaften die Teilnehmer aus ihrem Land zu einem Abendessen ein. Wenn mich meine Erinnerung nicht trügt, waren IBM Deutschland, IBM UK und IBM Schweiz diejenigen IBM-Landesgesellschaften, die diesen Brauch einführten. Alle nicht englischsprachigen Teilnehmer waren froh, sich an einem Abend von der Verpflichtung erholen zu können, eine Woche lang dauernd Englisch sprechen zu müssen.

Gastgeber bei den Deutschen Abenden in dieser Zeit war Manfred Erdlen, der stets sehr schöne und launige Tischreden hielt. Ein deutsches Vorstandsmitglied von SEAS hatte dann die Aufgabe, auf die Rede zu erwidern und sich im Namen aller zu bedanken. Nachdem Burkhard Mertens als Präsident und Immediate Past President ausgeschieden war, war diese Aufgabe mir als Schatzmeister zugefallen. Und wie es der Zufall wollte, war der Deutsche Abend im Herbst 1990 am Mittwoch, dem 3. Oktober, dem Tag der deutschen Wiedervereinigung. Ich glaube, beide Tischreden waren an diesem in doppelter Hinsicht „Deutschen Abend“ sehr bewegend. Nach dem Essen machten sich fast alle Teilnehmer auf, um den Abend in der Deutschen Botschaft in Paris ausklingen zu lassen. Diese quoll vor Gästen über, Ulrich Wickert kommentierte mit weißem Schal auf dem Rasen im Innenhof einen Bericht über diesen Tag in Paris und der Rasen war sicher nach diesem Abend total ruiniert.

Als letzte Erinnerung möchte ich ein G.U.I.D.E-Meeting in Innsbruck im November 1992 erwähnen, das ich zusammen mit anderen Vorstandsmitgliedern in offi-

ziellem SEAS-Auftrag besuchte. Es war meine letzter offizieller Termin als Vorstandsmitglied von SEAS, und Dietmar Erwin, der gerade für die nächsten zwei Jahre neu gewählt (und wie sich herausstellen sollte auch letzte) Vorsitzende von SEAS führte die ersten Vorgespräche über einen möglichen Zusammenschluss von SHARE Europe und G.U.I.D.E. Aber nicht darüber möchte ich berichten, sondern weil ich mich an den vorzüglichen Tafelspitz im Hotel Tyrol erinnere, ein Gericht, das meine nicht deutschen SEAS-Vorstandskollegen nicht kannten, und auch weil im Kreis des G.U.I.D.E.-Vorstands nach dem offiziellen Abendessen des G.U.I.D.E.-Vorstands in einer Burg hoch über dem Inntal, an dem wir als Gäste teilnahmen, genauso begeistert Lieder in vielen verschiedenen europäischen Sprachen gesungen wurden wie an dem oben schon erwähnten Abend im Glen-House. Anzeichen für mich, dass zumindest ein Ritual von SEAS auch im neuen GUIDE SHARE Europe weiterlebt.

Und auch der schon erwähnte SEAS-Spirit lebt weiter, obwohl SEAS seit mehr als zwanzig Jahren nicht mehr existiert. Wie sonst wäre es zu verstehen, dass eine Gruppe von früher im Vorstand, im Beirat, in den Projekten oder als IBM-Verbindungsleute tätigen SEAS-„Aktivisten“ noch heute auf einer Mailingliste (mit dem treffenden Namen EXSEAS) Kontakt untereinander hält, ja sogar seit 1997 regelmäßig alle zwei Jahre Treffen dieser EXSEAS-Gruppe stattfinden. Würde im politischen Europa derselbe SEAS-Spirit herrschen und alle Verantwortlichen fokussiert auf ein gemeinsames Ziel genau so arbeiten, wie damals bei SEAS gearbeitet wurde, müsste es uns um die Zukunft Europas nicht bange sein.

2.4.7 Danksagung

Mein besonderer Dank geht an Harry Hurst (*SEAS-Präsident von 1970 bis 1971, Öffentlichkeitsbeauftragter von SEAS 1981-1990, Historiker / Archivar von SEAS 1991-1992, gestorben 1994*). Auf sein schon in der Einleitung erwähntes Papier konnte ich weitgehend zurückgreifen, was mir die Recherche für diesen Artikel – zwanzig Jahre nach Auflösung des Vereins – sehr erleichtert hat. Und natürlich bedanke ich mich bei allen, die vor über zwanzig Jahren Harry Hurst unterstützt haben und die in seinem Schlusswort aufgezählt sind.

Wenn trotz dieser exzellenten Vorarbeit von Harry Hurst und anderen im Text weiter Fehler und Unstimmigkeiten enthalten sind, so habe ich sie zu verantworten. Über Hinweise auf solche Fehler an p.sandner-leimen@t-online.de bin ich allen Lesern des Artikels dankbar.

2.5 Vereine der Anwender von Siemens-Computern

Peter Grosse

2.5.1 Vorab³⁷

Da ich die Entwicklung der Siemens-Anwender-Vereine und ihre Beziehung zu den wissenschaftlichen Rechenzentren von 1975 bis 2000 aus eigenem Erleben begleitet hatte, stellte sich mir die Frage, wie die Einbettung in diese Chronik II erfolgen sollte.

Hier an dieser Stelle nutze ich die Gelegenheit etwas zu den Recherchemöglichkeiten nach einem Zeitraum von über 40 Jahren (genauer vom Herbst 1975 bis zum heutigen Tag im Herbst 2017) zu bemerken. Als ich im Herbst 1979 zum Sprecher von WASCO gewählt wurde, sorgte Monika Sheedy als Sachbearbeiterin im Büro von Hans Werner Meuer, meinem Vorgänger in WASCO und Kollegen als Leiter des Universitäts-Rechenzentrums in Mannheim, für die Kontinuität im geschäftsmäßigen Ablauf des Siemens-Anwendervereins. Als erstes sorgte sie dafür, dass der Wechsel im Vorstand dem Registergericht Mannheim rechtsverbindlich mitgeteilt wurde. Wir, Walter Ammann und ich, erhielten von ihr Unterlagen mit folgenden Bemerkungen: “anbei den offiziellen Auszug aus dem Vereinsregister, der Euch als vertretungsberechtigte Vorstände von WASCO ausweist. Der eigentliche Auszug aus dem Vereinsregister ist in DIN-A3-Format (den habe ich hier in meinem Archiv, ebenso die beurkundeten Protokolle mit Siegel etc.).“ In ihrem Archiv – dem WASCO-Archiv – fanden sich alle Unterlagen, Korrespondenzen ab Beginn der Gründung des Vereins WASCO. In Abstimmung mit Meuer und Monika Sheedy wurden alle Vereinsvorgänge auch zukünftig weiterhin im Rechenzentrum der Universität Mannheim geschäftsmäßig registriert und abgelegt. Um die Kontinuität zu gewährleisten übergab ich in regelmäßigen Abständen WASCO-Geschäftsvorgänge in „Monika Sheedys Archiv“, das damit dem Charakter des Vereinsarchives beibehielt. Im Wissen um dies funktionierende Archiv habe ich die Unterlagen nicht gesondert aufgehoben. Nach Meuers Ausscheiden als Leiter des Rechenzentrums und nach dem viel zu frühen plötzlichen Tod

³⁷ Wilhelm Held danke ich für seine Vorschläge zur Strukturierung des Beitrages sowie für Tabellen und Grafik.

von Monika Sheedy fehlte ein Kümmerer, so dass die Archivbestände – wie fast überall – aus Raumnot Platz machen mussten und dem Reißwolf zum Opfer fielen. Ab 1980 bis zur Auflösung von WASCO 1985 ist der WASCO-Dump in der Deutschen Nationalbibliothek vorhanden, so dass sich Literaturverweise im Text ab der Mannheimer WASCO-Frühjahrstagung 1980 ausschließlich auf Hinweise zu dem jeweiligen Dump beschränken konnten.³⁸ Weitergehende Berichte über die Tagungen und das Vereinsgeschehen ist dem Literaturverzeichnis im Anhang zu entnehmen. Obwohl somit ein Teil der direkten Unterlagen der betreffenden Vereine (sowohl national als auch international) weitgehend abhanden gekommen ist, habe ich mich entschlossen, aus persönlichem Erleben diesen Zeitablauf darzustellen. Die dabei entstehende subjektive Schilderung eines Zeitzeugen wage ich den Lesern zuzumuten. Möglicherweise objektivere Betrachtungen stehen dem näher interessierten Leser über die Literaturliste im Anhang zur Verfügung.

2.5.2 Die Siemens-Anwendervereine im Überblick

Im Jahre 1975 gründeten eine Reihe von Großanwendern aus Wirtschaft und Industrie den Verein SCOUT (Siemens Computer User Team e.V.). Im gleichen Jahr fand ein Treffen der Nutzer von Siemens-Anlagen aus dem Wissenschaftsbereich statt. Daraufhin sprachen sich u. a. wegen der unterschiedlichen Nutzung (bei SCOUT Anlagen mit einem Batch-Betriebssystem, bei wissenschaftlichen Einrichtungen Anlagen mit einem Time-Sharing-Betriebssystem) die Mehrheit der Teilnehmer dafür aus, einen eigenen Verein zu gründen. Im darauf folgenden Jahre wurde dieser Verein WASCO (Wissenschaftlich-technische Anwender von Siemens-Computern) in Mannheim als eingetragener Verein registriert.

Noch im gleichen Jahr wurde in der Schweiz ein Verein SCOB (Siemens-Computer-Benutzer-Vereinigung) gegründet. Mit der stärkeren Verbreitung von Siemens-Computern in Europa wurde besonders von den Landesvertretungen der Firma

³⁸ WASCO-Dump 2x jährlich mit Protokollen der Mitgliederversammlung, der WASCO-AK-Sitzungen und mit dem Programm der WASCO-Tagungen sowie ggf. Manuskripte der gehaltenen Vorträge:

- WASCO-Dump 1/76-8/79 z.Z. nicht auffindbar,
- WASCO-Dump 1/80-1/85 u. a. in der Deutschen National-Bibliothek,
- WASCO-news 1982-1985 in der Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin,
- „SAVE-aktuell 1986-2000 in der Deutschen National-Bibliothek,
- SAVE-Dump, 2 Ausgaben/Jahr z.Z. nicht auffindbar,
- Tagungsbände der WASCO ab 1980 und SAVE-Tagungen ab 1986 z.Z. nicht auffindbar.

die Gründung landesbezogener Benutzervereine gefördert. So wurden in den folgenden Jahren AIUSS (Associazione Italiana Utenti Sistemi Siemens), AUSE (Asociacion Usuarios Siemens Espana) und weitere Benutzervereine in Belgien SUG (Siemens User Group), den Niederlanden SICOG (Siemens Computer Gebruikers), Großbritannien (UK User Group) und in Südafrika SCUGA (Siemens Computer User Group of South Africa) sowie in Norwegen und Schweden FAS (Föreningen för Användare av Siemensdatorer i Norge och Sverige), Dänemark BSA (Brugerforeningen af Siemens Anvendere) und Frankreich GUS (Groupe ment de Utilisateurs Siemens) gegründet. Nachdem auch China einige Hochschulen mit Siemens-Computern ausgestattet hatte, bildete sich als Pendant zu WASCO der chinesische Verein CASCO.

Mitte der 80er Jahre schlossen sich SCOUT und WASCO nach frühzeitiger enger Zusammenarbeit zu einem deutschen Siemens-Anwenderverein SAVE zusammen. Nach 2000 folgte entsprechend einer Umorganisation im Hause Siemens der Zusammenschluss von JUST (Joint Users of Siemens Telecommunications e.V.) und SAVE zu JUSTSAVE. Dieser Verein löste sich mit dem vollständigen Verkauf der Anteile von Siemens am Gemeinschaftsunternehmen Fujitsu Siemens Computers an Fujitsu im Jahre 2009 auf. Damit gab Siemens die IT-Sparte nach über 50 Jahren auf.

Ab 1979 fand alle drei Jahre ein internationaler Kongress der Siemens-Computer-Anwender, veranstaltet von allen bis dahin gegründeten Nutzervereinigungen, statt. Da der Koordinierungsaufwand mit der gewachsenen Zahl der Veranstalter überproportional stieg, wurden nach dem Kongress in Madrid 1988 erste Gespräche der Vorsitzenden der Nutzervereine zur Bildung einer Dachorganisation geführt. Mit FOCUS (Forum for Computer and Communication User of Siemens) wurde 1989 ein in der Schweiz ansässiger Verein der Vereine gegründet. Die vorwiegende Aufgabe von FOCUS war die Programmgestaltung und Organisation der internationalen Tagungen, unterstützt von der jeweiligen vor Ort ansässigen Siemens-Landesgesellschaft und dem dortigen Benutzerverein. Eine Sonderstellung gegenüber der Firma Siemens nahm die STARG440 (Ständige Arbeitsgruppe der TR440 -Anwender) ein, über die bereits in einem gesonderten Beitrag berichtet wurde.

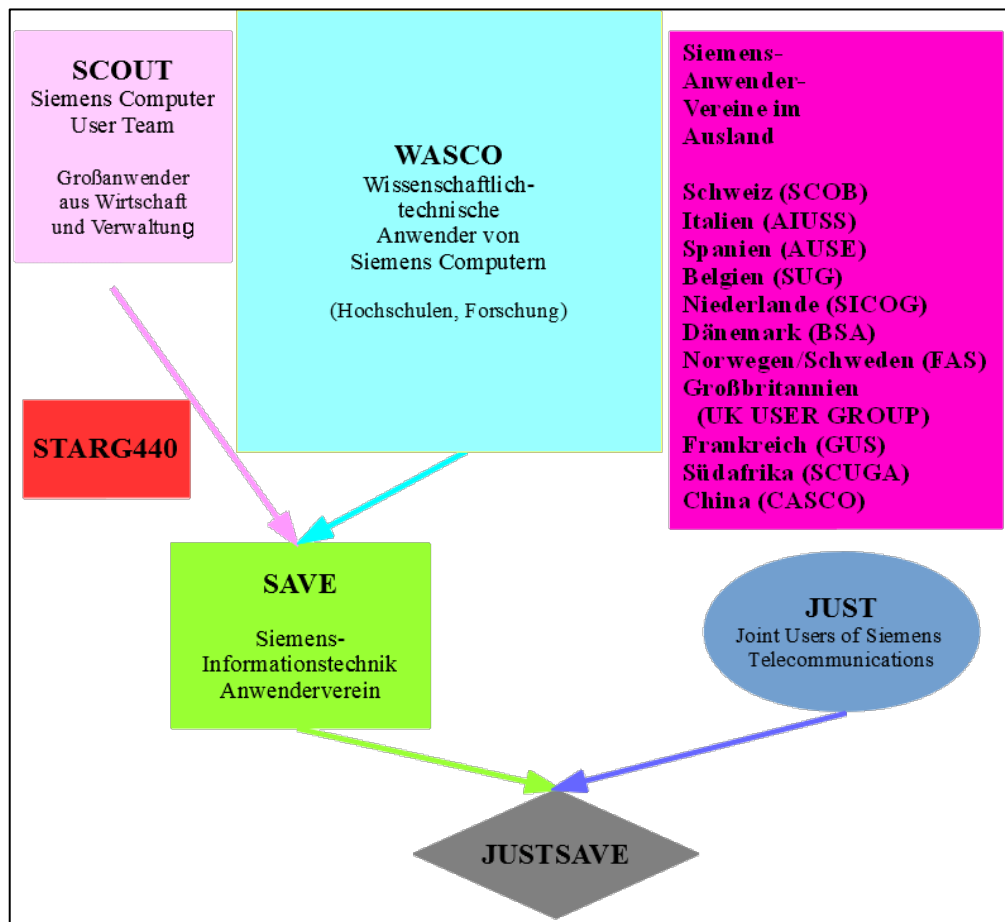


Abbildung 1: Anwendervereine der Firma Siemens

2.5.3 SCOUT

Die aus der Wirtschaft und Industrie stammenden Gründungsmitglieder setzten mit der hinter ihnen stehenden Wirtschaftsmacht bei Siemens durch, dass ein Vereinssekretariat von Siemens gestellt wurde. Dieses arbeitete im Auftrag des Vorstandes und unterstützte den Vorstand bei der logistischen Organisation von Sitzungen des AK 5 (Führungskreis), bestehend aus den Repräsentanten der Mitglieder und der jährlichen Mitgliederversammlung, die weitgehend mit den Mitgliedern des AK 5 übereinstimmte. Der Vorstand wurde von der Mitgliederversammlung für zwei Jahre gewählt und bestimmte aus seiner Mitte den Sprecher und Stellvertreter. Die weiteren Vorstandmitglieder waren für die eingerichteten Arbeitskreise zuständig. Sie sorgten für Abstimmung zwischen den AK-Leitern bei Themenüberschneidung und stimmten folgerichtig die Themen der AK-Sitzungen ab. Mit dem Anwachsen der Mitgliederzahlen wurden themenähnlich AKs zu Divisionen zusammengefasst. Diese Divisionen wurden jeweils von einem Vor-

standsmitglied koordiniert, dass ihnen bei Problemen den direkten Draht zum Vorstand garantierte. Für die jeweiligen AK-Sitzungen konnten die AK-Leiter auf die Unterstützung des Sekretariates zurückgreifen, besonders dann, wenn kompetente Gesprächspartner aus dem Hause Siemens zu bestimmten Themen angefordert wurden. Auf die wachsende Kooperation zwischen SCOUT und WASCO, die sich auch in einer Reihe von Doppelmitgliedschaften widerspiegelte, wird unten eingegangen.

2.5.4 WASCO

2.5.4.1 Gründungsphase

Im Herbst 1975 hatte Siemens die Betreiber ihrer Anlagen aus dem technisch-wissenschaftlichen Bereich nach Germering bei München zu einer Vortragsreihe eingeladen. Am Rande dieser Tagung bat Meuer zu einer kurzen Zusammenkunft, um die Stimmung der Teilnehmer für einen Siemens-Anwenderverein zu erkunden. Dabei boten sich zwei Möglichkeiten an:

1. Beitritt zum bereits gegründeten Anwenderverein SCOUT (dessen Mitglieder der Siemens-Anlagen mit dem Batch-Betriebssystem BS1000 betrieben).
2. Gründung eines eigenen wissenschaftlich-technischen Anwendervereins (da ein Großteil der möglichen Mitglieder Siemens-Anlagen mit dem Time-sharing-Betriebssystem BS2000 betrieb).

Nach einer Diskussion über die Alternative machte Meuer keinen Hehl daraus, dass er die Gründung eines technisch-wissenschaftlichen Siemens-Anwendervereins vorziehen würde. Damit sollte von vornherein gegenüber dem Hersteller ein eigenes BS2000-Profil gezeigt werden. Bei einem Beitritt zu SCOUT wären die Anwender dieses zukunftssträchtigen Systems vereinsintern gegenüber den bisherigen SCOUT-Mitglieder in der Minderheit gewesen. Abgesehen von diesem fachlichen Argument sprach auch dagegen, dass der Vorstand von SCOUT für zwei Jahre gewählt war; somit konnten sich die wissenschaftlich-technischen Anwender nur über einen eigenen Arbeitskreis intern und nicht direkt gegenüber Siemens artikulieren. Im Übrigen appellierte er an das Selbstverständnis der wissenschaftlich-technischen Betreiber, die bisher eher zwangsläufig hausinterne Modifikationen mit erheblichen Verbesserungen am System angebracht hatten. Ziel musste es sein, in direkten Kontakten mit den Entwicklern aus dem Hause Siemens diese Modifikationen zum Standard der Firma erheben zu lassen, so dass davon alle BS2000-Nutzer profitierten. Nach diesem Plädoyer für einen eigenen

Verein zeigte ein Großteil der Teilnehmer sein Interesse, man wollte der eigenen Institution den Beitritt zu diesem zu gründenden Verein empfehlen.

Während es sich viele der Tagungsteilnehmer nicht nehmen ließen, die Stadt München und hier besonders Schwabing zu besuchen, fand sich ein kleiner Kreis um Meuer mit James Bartlett (Uni Regensburg), Joachim Würtz (HMI Berlin) und Reinhard Nolting (Uni Bielefeld) zusammen, um eine Satzung zu entwerfen. Am nächsten Morgen nutzte Meuer eine Vortragspause, um das Auditorium über das Ergebnis der nächtlichen Arbeit an einem Satzungsentwurf zu informieren. Das Bemerkenswerte an diesem Entwurf war, dass der Vorsitzende nur einmal wiedergewählt werden konnte. Hier hatte sich wohl die Auffassung von Bartlett als geborener US-Amerikaner entsprechend der amerikanischen Verfassung zur Wahl des Präsidenten durchgesetzt. Man wollte diesen Satzungsentwurf dem Mannheimer Registergericht zur Prüfung vorlegen. Anschließend sollte dann der Verein gegründet werden.

Am 30.01.1976 fand die Gründungsversammlung von WASCO an der Universität Düsseldorf statt. Die sieben Anwesenden Bartlett, Meuer, Nolting und Würtz sowie Dieter Jurksch (GSF – Gesellschaft für Strahlenforschung und Umwelt am Institut für Medizinische Datenverarbeitung in München), Heinz Mühlenbein (GMD Birlinghoven) und Horst Schwickart (Universität Düsseldorf), wählten Meuer zum Versammlungsleiter und Jurksch zum Protokollführer. Anschließend wurde die im Entwurf vorliegende Satzung beschlossen und der Gründungsvorstand gewählt, siehe Tabelle 8, Seite 101 und Tabelle 9, Seite 106.

Als WASCO-Computer wurden Siemens 4004/45, 7.730 und leistungsfähigere in der jeweiligen Serie festgelegt.

2.5.4.2 Tagungen

Diese 1.WASCO-Tagung in Düsseldorf wurde als Mitgliedertreffen titulierte, da es mehr oder weniger um die Gestaltung des Vereins ging. Zukünftig sollte die vorerst festgelegte Tagungsstruktur (Frühjahr unter bestimmter Thematik, Herbst mit Erfahrungsaustausch über Betrieb und Anwendungen, auch in Bezug zu Siemens) erprobt werden. Eine mit dem Protokoll versandte Mitgliederliste enthielt schon 21 ordentliche Mitglieder, von denen zwei erwähnt werden sollten: Die belgische Telefongesellschaft „Regie von Telegrafie en Telefonie Brüssel“ mit dem Mitgliedsvertreter Jozef L. Debecker als erstem ausländischen WASCO-Mitglied

und das Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried, Vertreter Johann Gassmann, mit der frühzeitigen Kopplung der dortigen Siemens 4004/150 zur IBM 360/91 in Garching.

Schon in der 1. ordentlichen Mitgliederversammlung am HMI in Berlin konnte der Vorstand berichten, dass der Verein inzwischen auf 32 Mitglieder angewachsen war. Die Transparenz des Vereins WASCO, auch im Verhältnis zu Siemens, wurde durch den Beschluss unterstrichen, Beschwerdebriefe der Benutzer an Siemens in der vereinseigenen Zeitschrift WASCO-Dump zu veröffentlichen.³⁹

Im Erfahrungsaustausch der Tagungsteilnehmer ging es wegen der inzwischen von den Nutzern aufgedeckten Mängel und dem in der Diskussion von den Siemens-Mitarbeitern angedeuteten Zeitraum zu deren Behebung zum Teil hoch her. Christian Fries von der Informatik-Rechnerabteilung der Universität Darmstadt drückte die Stimmung mit der folgenden Frage an Siemens-Mitarbeiter aus: "Haben Sie überhaupt schon mal an der Konsole gegessen?". Damit sollte die schwierige Arbeit eines Verantwortlichen für das Betriebssystem wegen der vielen Ecken und Kanten ausgedrückt werden. Besonders die Vertreter aus dem technischen Bereich der Industrie brachten dann die Atmosphäre zurück auf eine sachliche Ebene, der dann auch die aus internen heftigen Auseinandersetzungen in den Hochschulgremien erprobten Hochschulvertreter folgten.

Von der 3. Tagung in Neuherberg, bei der trotz der Kontroversen bei der Berliner 2. WASCO-Tagung die hohe Beteiligung von insgesamt 17 Siemens-Mitarbeitern erfreulich war, wurde erstmalig ein Tagungsband, für den Reinhard Nolting verantwortlich war, herausgegeben.⁴⁰

Bei den nächsten WASCO-Tagungen an der Universität Bielefeld (4.), bei Daimler-Benz in Sindelfingen (5.), an der Universität Kiel (6.), am Klinikum Großhadern (7.) und an der Universität Dortmund (8.) setzte sich dieser Trend einer hohen Beteiligung von Siemens-Mitarbeitern (u. a. auch vom Vertrieb) fort. Denn inzwischen hatte man auch im Hause Siemens erkannt, dass die Begegnung mit Mitarbeitern aus dem Wissenschaftlich-Technischen Bereich auch für Anregungen im Hause sorgen konnte und dass auch besonders bei den Randgesprächen anstehende Beschaffungen rechtzeitig zu erkennen waren. Bei der 4. WASCO-

³⁹ Zu den Tagungen selbst siehe Tabelle 8, 103.

⁴⁰ Reinhard Nolting im Auftrag des WASCO-Vorstands: Tagungsband der WASCO-Tagung, 28/29.04.1977 bei der GSF in Neuherberg, Fundstelle: Katalog der UB Uni BwM, Signatur Mag(F6847-3).

Tagung, organisiert vom Bielefelder Hochschulrechenzentrum, hielt Hubert Donner aus dem Hause Siemens einen vielbeachteten Vortrag: „Zukünftige Systemarchitekturen“.

Inzwischen war es schon üblich, dass einer der Hauptvorträge von Siemens bestritten wurde, so referierte bei der 5. Tagung im April 1978 bei Daimler in Sindelfingen D. Klugmann über „Entwicklung großer Software-Systeme“.⁴¹

In seinem Rechenschaftsbericht zur 3. o.MV während der 6. Tagung im Herbst 1978 in Kiel widmete sich Meuer besonders den Fortschritten in der Zusammenarbeit mit den anderen Siemens-Anwendervereinen. So hatten SCOUT und WASCO vereinbart, gegenseitig offiziell Vorstandsmitglieder einzuladen, um die jeweiligen Aktivitäten auszutauschen. Benannt wurden Graml von SCOUT und Würtz von WASCO. Weiterhin begrüßte er ein weiteres ausländisches Mitglied: Nord DATA A/S Nivae aus Dänemark, vertreten durch Herrn Kjeldsen, und stellte fest, dass WASCO inzwischen 60 Mitglieder hatte, unter ihnen eine Reihe mit Doppelmitgliedschaften in SCOUT und WASCO. Den von Siemens bestrittenen Hauptvortrag hielt H. Schöning zum Thema „DV-Geschäftspolitik“.⁴²

Die Anforderungen für eine Migration der STARG-Gruppe an Siemens bei einem Wechsel der Nutzer von der TR440/BS3 zu Siemens/BS2000 war ein Hauptinteresse der Teilnehmer der 7. WASCO-Tagung. Für die WASCO-Teilnehmer war von besonderem Interesse, dass die von der STARG geforderte Leistungserweiterung des BS2000 weitgehend im Rahmen dessen lag, was WASCO diskutiert und teilweise schon in Entwicklungsanträgen gefordert hatte.⁴³ Insofern erhofften sich die WASCO-Teilnehmer einen weiteren Verbündeten in den Anforderungen an die Weiterentwicklung des BS2000. Gleiches zeigte sich 1979 bei der 1. Internationalen Siemens-DV-Benutzerkonferenz in München, als die Notwendigkeiten der bisherigen BS1000-Nutzer aus den Bereichen SCOUT und SCOB an Siemens für einen Übergang zum BS2000-System artikuliert wurden. Für die Teilnehmer war

⁴¹ Bernd A. Meyer-Bender: Bericht über die 5. WASCO-Tagung am 27./28. April 1978. Das Rechenzentrum, Jahrgang 1 – Heft 3/1978.

⁴² Bernd A. Meyer-Bender: Bericht über die 6. WASCO-Tagung am 5./6.10.1978 in Kiel. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 2/1979.

⁴³ Norbert Schönfelder: Bericht über die 7. WASCO-Tagung am 26./27.4.1979 in München. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 4/1979.

diese Migration zwangsläufig, zumal Anton Peisl in seinem Vortrag darlegte, dass Siemens das BS2000-System als das Produkt der Zukunft ansah.⁴⁴

Die 8. Tagung in Dortmund wurde von der Rechnerbetriebsgruppe des Instituts für Informatik unter Rudolf Peter organisiert. Die Vortragsreihen gerieten fast in den Hintergrund, die Mitglieder standen offensichtlich ganz unter dem Eindruck des satzungsmäßig erforderlichen Sprecherwechsels. Sie hatten wohl das Gefühl, man entlasse sie nach vier Jahren mit Meuer als WASCO-Gründer und erstem Sprecher in die Ungewissheit.⁴⁵

Noch während seiner Zeit als Sprecher hatte Meuer in der Mitgliederversammlung die Einladung zur 9. WASCO-Tagung an der Universität Mannheim ausgesprochen. Diese Tagung fand im ansprechenden Ambiente des Mannheimer Schlosses statt, das schon am Vortag zu Sitzungen der Arbeitskreise Datenbanken, BS2000, Sprachen und Programmpakete, Wirtschaftlicher Rechenzentrumsbetrieb und Datenkommunikation genutzt wurde. Damit war eine hohe Beteiligung an dieser Tagung gesichert worden. Mit diesem nachhaltigen Erfolg konnte Meuer für sein bisheriges Engagement für WASCO gedankt werden. Die Motivation und Gastfreundschaft seines Organisationsteams nahmen alle Teilnehmer dankbar entgegen. Abgerundet wurde die Tagung durch ein gemeinsames Abendessen im Schloss auf Einladung der Firma Siemens.^{46 47}

Für die 10. WASCO-Tagung lag die Einladung von Jozef L. Debecker von der belgischen Telefongesellschaft RTT nach Brüssel vor. Mit diesem ersten ausländischen Tagungsort für einen Gedankenaustausch zwischen den Siemens-Betreibern wollte der Vorstand von WASCO die inzwischen angewachsene Vielzahl von ausländischen Mitgliedern verstärkt einbeziehen. Sowohl der Veranstalter als auch der Vorstand wurden von der großen Zahl der Teilnehmer für Brüssel als Veranstaltungsort und für die gelungene Tagung gelobt. Damit wurde implizit der

⁴⁴ Peter Grosse: Internationale SIEMENS-DV-Benutzerkonferenz am 18./19.6.1979 in München. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 4/1979.

⁴⁵ Norbert Schönfelder: Bericht über die 8. WASCO-Tagung in Dortmund am 27./28.9.1979. Das Rechenzentrum, Jahrgang 3 – Heft 2/1980.

⁴⁶ WASCO-Dump 1/80 und WASCO-Dump 2/80.

⁴⁷ Mit dieser Begeisterung und dem Engagement seines Teams für die Organisation von Tagungen konnte Meuer ab 1986 die jährlichen Super-Computer-Tagungen in Mannheim durchführen. Auch konnte er ZKI anbieten, die 1. Mitgliederversammlung im Januar 1993 in Mannheim durchzuführen.

Vorstand motiviert, auch zukünftig ausländische Tagungsorte bei Einladung von örtlichen Mitgliedern zu berücksichtigen.⁴⁸

Der örtliche Veranstalter der 11. WASCO-Tagung in Augsburg wurde vom Vorstand gebeten, die Tagung wieder auf ein Normalmaß herunterzufahren und nicht zu versuchen, die beiden vorherigen Tagungen – besonders durch das Rahmenprogramm – noch toppen zu wollen. Allerdings zeichnete sich auch Augsburg durch eine weiterhin gestiegene Teilnehmerzahl aus, die an den drei Parallelsitzungen mit der Thematik der entsprechenden Arbeitskreise besonders interessiert war. Der neu aufgenommene Punkt im Hauptprogramm „WASCO-Forum – Informationen und Aktuelles“ fand großen Anklang. Die von Heinz Mühlenbein unter dem Thema „Siemens-Datentechnik – Reflexionen, Thesen, Ausblicke“ vorgetragene Punkte waren zukunftsweisend für die zukünftige Zusammenarbeit der Anwendervereine mit Siemens.⁴⁹

Bei der 12. WASCO-Tagung im Herbst 1981 in Bonn⁵⁰, örtlicher Veranstalter war das Justizministerium, begrüßte ich als damaliger Sprecher des Vorstandes die Teilnehmer aus dem Kreis der Mitglieder und Gäste, hier besonders die zahlreichen Mitarbeiter der Fa. Siemens und den Generalbevollmächtigten für den Vertrieb von Siemens-Computern, Helmfried Fülling. In dessen Grußwort erwähnte er die Einordnung der Siemenskunden aus dem Bereich Forschung und Lehre gegenüber Wirtschaft und Industrie. Er legte nach und bezifferte den Umsatzanteil auf unter 5 %. Dabei konnte er sich bei Betrachtung dieser Relation die Bemerkung zur Einordnung der Anforderungen von WASCO-Mitgliedern (z. B. Entwicklungsanträge mit geforderten Zeitvorstellungen) an das Haus Siemens in Relation zum Marktwert nicht verkneifen. Der Sturm der Entrüstung der Tagungsteilnehmer war nur mit einer Erwiderung zu seiner Auffassung zu bremsen. Augenscheinlich unterschätzte die Firma Siemens den Einfluss und den Multiplikatoreffekt durch studierende und forschende Nutzer der Siemensanlagen in Hochschulen und Forschungseinrichtungen bei ihrem späteren Eintritt in Wirtschaft und Industrie. Noch in den Pausen und in der Abendveranstaltung hielt die Aufregung unter den Tagungsteilnehmern an. Als ich nach Abschluss der Vortragsreihe des ersten Tagungstages zurück in das Hotel kam, saß Fülling schon an der Hotelbar und ließ sich von Meuer und Alkohol trösten. Ich

⁴⁸ WASCO-Dump 2/80 und Protokoll der 5. Mitgliederversammlung in Brüssel im WASCO-Dump 1/81.

⁴⁹ WASCO-Dump 1/81.

⁵⁰ WASCO-Dump 2/81.

stellte mich dazu und hörte mir an, wie Füllung stöhnte, er habe noch nie so viele verbale Prügel bekommen wie am heutigen Tag. Mein Mitleid hielt sich verständlicherweise in Grenzen. Ich versuchte ihm nochmals den Standpunkt der WASCO-Teilnehmer und deren Selbstverständnis darzulegen: „Immerhin erkennen die japanischen Computerhersteller und damit auch der Kooperationspartner Fujitsu die Bedeutung japanischer Hochschulen für die Weiterentwicklung ihrer Systeme durch einen erheblichen Preisnachlass für Hard- und Software an – im Übrigen sei dieses auch im Hause Siemens bekannt und werde von den eigenen Mitarbeitern zur Nachahmung empfohlen, aber vom Vertriebsvorstand abgelehnt.“

In der Mitgliederversammlung am nächsten Tag versuchte der Vorstand in seinen Rechenschaftsberichten weitere Eskalationen zu vermeiden.⁵¹ Der neue Vorstand gab dem Verein – wie erhofft – neue Impulse und versuchte das irritierende Verhältnis zu Siemens wieder zu einer vernünftigen Arbeitsatmosphäre zurückzuführen.

Das für Öffentlichkeitsarbeit und Dump-Redaktion zuständige Vorstandsmitglied, Joachim Zeiler vom Bundesgesundheitsamt Berlin, führte den Vorstandsbeschluss aus und war für eine neue Informationsschrift WASCO-news zuständig, die zusätzlich zur Halbjahresausgabe des WASCO-Dumps kurzfristig die Mitglieder über wichtige Ereignisse informieren sollte.⁵²

Nachdem die 10. WASCO-Tagung in Brüssel ein voller Erfolg gewesen war, traute sich der Vorstand der Einladung des ungarischen WASCO-Mitgliedes SzKI (Koordinations-Institut für Rechentechnik) 1982 zur 13. WASCO-Tagung nach Budapest kurz vor der 2. Internationalen Tagung in Stresa zu folgen. Der logistische Aufwand u. a. mit Charter-Flügen durch die ungarische Fluggesellschaft MALEV war beträchtlich und konnte nur mit erheblicher Unterstützung durch den lokalen Organisator, durch die Firma Siemens – besonders durch Erwin Miesbach – und nicht zuletzt durch das Rechenzentrum der Universität Mannheim – hier besonders durch Monika Sheedy – bewältigt werden. Der Generalsekretär der John-von-Neumann-Computer-Society in Budapest begrüßte die doch überraschend große Zahl von fast 200 Teilnehmern. Nach Ende der Tagung stellten diese fest, dass diese WASCO-Tagung wiederum ein voller Erfolg war, wobei auch die Herzlichkeit der Gastgeber und das Ambiente von Budapest dazu beigetragen hatten.⁵³

⁵¹ WASCO-Dump 1/82.

⁵² WASCO-news 1/82.

⁵³ WASCO-news 3/82.

Zum Abschluss des ereignisreichen Jahres 1982 mit zwei ausländischen Tagungen in Budapest und Stresa kehrte man zur 14. Tagung in die Arbeitsatmosphäre der Han-sastadt Hamburg auf Einladung des dortigen Universitätsrechenzentrums zurück. Bei dieser Tagung standen wie bei jeder Herbsttagung die Arbeitskreise wieder im Mit-telpunkt. Erstmals gelang es neben dem Siemens-Unternehmensbereich D (Daten-technik) auch K (Kommunikation) am WASCO-Forum zu beteiligen; das Interesse von Siemens an den WASCO-Veranstaltungen war zunehmend gestiegen und wurde durch die 45 teilnehmenden Siemens-Mitarbeiter unterstrichen. Mit der steigenden Anzahl der WASCO-Mitglieder stieg auch die Belastung des Kassenswartes. Der Vor-stand reagierte damit, dass er in der 7. Mitgliederversammlung eine Satzungsände-rung vorschlug, um die Position des Schriftführers von der des Kassenswartes zu tren-nen. Dankenswerterweise erklärte sich Ammann bereit, für die nach der verabschie-deten Satzungsänderung notwendige Wahl des Kassenswartes wieder zu kandidieren. Gleichzeitig reagierte der Vorstand auf latente Kritik, dass der Vorstand die Tagung-sorte festlegte. Zukünftig übernahm dies die Mitgliederversammlung.

Das nächste größere Ereignis für das Jahr 1983 deutete sich an, als Yuen-Fung Wang als Vertreter des WASCO-Mitgliedes der Universität Peking eine Einladung für eine der beiden WASCO-Tagungen in China wiederholte. Dem Vorstand er-schien ein solches Vorhaben nicht realisierbar zu sein, so dass die Universität Pe-king die Einladung in eine WASCO-Delegation mit Vorträgen abwandelte.⁵⁴ Nach dem Symposium in China bestanden dort Überlegungen, auf welche Weise der Kontakt zu WASCO intensiviert werden und wie man in Gespräche mit den Ent-wicklern aus dem Hause Siemens kommen konnte.

Auf Einladung von Hillgärtner von der Flugsicherung Frankfurt fand die 15. WASCO-Tagung unter fast klausurähnlichen Bedingungen im Lufthansa-Schu-lungszentrum in Seeheim statt. Anfänglich ungewohnt nahmen die fast 240 Teil-nehmer die dortige Ruhe an und konnten sich ohne Ablenkung durch städtisches Umfeld der Tagung und den teilnehmenden Kollegen zu Fachgesprächen widmen. Einen zusätzlichen Vorteil für Anreisende per Flugzeug hatte der bestehende Shut-tle-Service zwischen dem Frankfurter Flughafen und Seeheim. Dieser musste dann auch von einigen Teilnehmern für einen kurzen Trip nach Berlin genutzt werden,

⁵⁴ Reisebericht von Hans Ulrich Hillgärtner im WASCO-Dump 2b/83: WASCO-Symposium 83 in Peking und Shanghai vom 06.-16.09.1983 und Tagungsband „Symposium über wis-senschaftlich-technische DV-Anwendungen in der Bundesrepublik Deutschland“ 7.-11. September 1983 Technische Universität Peking.

denn ausgerechnet zum selben Termin hatte das BMFT zu einer Anhörung diejenigen nach Berlin eingeladen, die DFN-Projekte angemeldet hatten. Leider versäumten diese dadurch einen Teil des attraktiven Programms, zu dem u. a. auch der Siemens-Beitrag von Rudolf Bodo über die „Produktpolitik des Unternehmensbereiches Datenverarbeitung“ gehörte.⁵⁵

Im Kontrast zu der persönlichen Atmosphäre von Seeheim stand dann die vom Großrechenzentrum für die Wissenschaft (GRZ) gemeinsam mit der FU, Berlin, organisierte 16. WASCO-Tagung 1983, für die die Räumlichkeiten der FU genutzt wurden. Die inzwischen auf 8 Arbeitskreise angewachsene Zahl verlangte für die den Arbeitskreisen gewidmete Herbsttagung eine Infrastruktur, die zur damaligen Zeit selbst in Berlin schwerlich außerhalb der Hochschulen zu finden war. Das WASCO-Forum widmete sich dem BTX⁵⁶, wie überhaupt die gesamte Tagung sich mit den neuen Übertragungsmedien beschäftigt.

Berlin war deshalb hierfür prädestiniert, weil das Projekt „Berliner Wissenschaftsnetz BERNET“ inzwischen abgeschlossen werden konnte und von Karl Zander die Initiative für ein Deutsches Forschungsnetz (DFN) ergriffen worden war.

In der 8. Mitgliederversammlung wurde vor den Neuwahlen des Vorstandes noch eine Reihe von Tagesordnungspunkten behandelt. Damals beantragte der Vorstand zu seiner Entlastung ab 1985 die Beschäftigung einer Halbtagskraft. Dazu wäre allerdings die Anhebung des Mitgliedsbeitrages notwendig gewesen. Die kontroverse Diskussion drehte sich um die Auslastung einer solchen Kraft, ihren Einsatzort und Der Widerstand in der WASCO-Mitgliederversammlung war zu stark gewesen, gern hatte man in den Vorjahren die Unterstützung der Vorstandsarbeit durch das Rechenzentrum der Universität Mannheim aus der Zeit der Gründungsphase in der Person von Monika Sheedy als stillschweigende Subventionierung von WASCO akzeptiert. Anschließend wurde der Vorstand von der Mehrheit beauftragt, mit Siemens wegen einer Unterstützung zu verhandeln. Der Vorstand sträubte sich, da er die Unabhängigkeit WASCOs seit der Gründung nicht aufs Spiel setzen wollte. In Relation zu den jährlichen Wartungskosten für die Rechanlagen war die Anhebung des Mitgliedsbeitrages eine zu vernachlässigende Größe. Das kammeralistische Denken schlug bei den meisten Mitgliedern voll durch.⁵⁷

⁵⁵ WASCO-news 2/83.

⁵⁶ Bildschirmtext BTX war ein interaktiver Dienst, der Telefon und Fernsehschirm kombinierte.

⁵⁷ WASCO-news 4/83 und WASCO-Dump 1/84.

Tagung / MV	Termin	Veranstalter	Sprecher
	30.02.1976	Gründungsversammlung Düsseldorf	
1	25.03.1976	Uni Düsseldorf	Hans Werner Meuer
2 / 1	25.-26.11.1976	HMI Berlin	Hans Werner Meuer
3	28.-29.04.1977	GSF Neuherberg	Hans Werner Meuer
4 / 2	06.-07.11.1977	Uni Bielefeld	Hans Werner Meuer
5	27.-28.04.1978	Daimler-Benz Sindelfingen	Hans Werner Meuer
6 / 3	06.-07.10.1978	Uni Kiel	Hans Werner Meuer
7	26.-27.04.1979	Klinikum Großhadern	Hans Werner Meuer
8 / 4	27.-28.09.1979	Uni Dortmund	Peter Grosse
9	09.-11.04.1980	Uni Mannheim	Peter Grosse
10 / 5	02.-03.10.1980	RTT Brüssel	Peter Grosse
11	23.-24.04.1981	Uni Augsburg	Peter Grosse
12 / 6	08.-09.10.1981	Justizministerium Bonn	Willi Thiele
13	31.03.-03.04.1982	SzKI Budapest	Willi Thiele
14 / 7	30.09.-01.10.1982	Uni Hamburg	Willi Thiele
15	29.-30.03.1983	Lufthansa Seeheim	Willi Thiele
16 / 8	06.-07.10.1983	GRZ/FU Berlin	Willi Thiele
17	28.-30.03.1984	GGRZ/Sporthochschule Köln	Willi Thiele
18 / 9	27.-28.09.1984	Uni Konstanz	Willi Thiele
19 /	28.-29.03.1985	HRZ Koblenz	Joachim Zeiler
20 / 10	07.-09.10.1985	SCOB Zürich	Joachim Zeiler
a. o. MV	12.11.1985 Auflösung von WASCO und Fusion mit SCOUT zu SAVE		

Tabelle 8: WASCO-Tagungen und ordentliche Mitgliederversammlungen

Die 17. WASCO-Tagung fand – organisiert von Wilhelm Kruth vom Gemeinsamen Gebietsrechenzentrum Köln (GGRZ) – an der Sporthochschule Köln, einem Nutzer des GGRZ, statt. Die dortige Atmosphäre zeigte der großen Zahl der Teil-

nehmer die Routine der Sporthochschule mit internationalen Großveranstaltungen, denn es fehlte an nichts, WASCO fühlte sich hervorragend betreut. Die Hauptvorträge von Ulrich Kulisch über „Eine neue Arithmetik für Wissenschaftliches Rechnen“ – dieser Vortrag ließ die Herzen der anwesenden Numeriker höher schlagen – und von Meuer „Zur Wirtschaftlichkeit und zum Leistungsverhalten von Rechensystemen“ läuteten die Tagung ein. Herr Pilling von Siemens erläuterte anschließend die „Geschäftspolitik“ des Hauses. Eine weitergehende Würdigung der Tagung war wie gewohnt im WASCO-news zu finden, die Vorträge wurden traditionsgemäß in einem Tagungsband aufgezeichnet.⁵⁸

Neben den Routinearbeiten, wie die Vor- und Nachbereitung von Tagungen, beschäftigte die Vorstandsmitglieder im Jahre 1984 besonders der Ausbau der Kooperation mit SCOUT gemäß dem Beschluss der 8. Mitgliederversammlung, die Fortführung der gemeinsamen Beziehungen von SCOUT und WASCO zu Siemens und die Vorbereitung der 3. Internationalen Siemens-DV-Benutzerkonferenz im Herbst 1985 in Zürich, wobei der Präsident von AIUSS großen Wert auf eine Ortsbesichtigung der Züricher Infrastruktur legte.

Glücklicherweise fanden alle drei Projekte die Unterstützung des für die Kontakte zu den Benutzervereinen bei Siemens zuständigen Steffen Holzer, der darüber hinaus auch das bei Siemens ansässige SCOUT-Sekretariat zu betreuen hatte. Im Anschluss an die Kölner Tagung fand am 30.03. eine Sitzung des Organisationskomitees der „3. Internationalen Tagung“ in Köln statt, in der die Vorsitzenden über den Fortgang der Vorbereitungen informiert wurden. Danach sandten SCOUT und WASCO einen ersten CALL FOR PAPER für das Programm der Züricher Tagung an ihre Mitglieder. Im Mai trafen sich die Vorstände von SCOUT und WASCO und die Mitglieder der gemeinsamen Strategiekommission mit der Leitung des neuen Unternehmensbereiches Kommunikations- und Datentechnik zur abschließenden Diskussion über das erarbeitete Strategiepapier.⁵⁹ Eine gemeinsame Presseerklärung von SCOUT und WASCO zum Ergebnis dieser abschließenden Diskussion wurde im Juli an die einschlägige Presse gegeben.⁶⁰ Im August kündigte Holzer an, dass das Organisationskomitee der 3. Internationaltagung im September in Offenbach im Anschluss an die Mitgliederversammlung von SCOUT tagen werde.

⁵⁸ WASCO-news 2/84.

⁵⁹ WASCO-news 3/84.

⁶⁰ WASCO-Dump 2/84.

Im Protokoll der Mitgliederversammlung von SCOUT wurde unter der Überschrift „Arbeitskreis BS3000/7.800“ vermerkt, dass zum allgemeinen Bedauern der bisherige Leiter dieses von WASCO und SCOUT gemeinsam getragenen Arbeitskreises, Harri Sprenger (WASCO/Uni Hamburg) die Leitung des Arbeitskreises niederlegte. Kurt Pistek (SCOUT/Rechenzentrale der Bayrischen Genossenschaften) hatte es daraufhin übernommen, die noch nicht vorbereitete Arbeitskreissitzung im Oktober 1984 in Konstanz – im Rahmen der WASCO-Herbsttagung – kurzfristig zu organisieren und abzuhalten. Dieser Bericht war vornehm zurückhaltend und unterschied sich daher erheblich zu diesem Punkt aus meinem Rechenschaftsbericht zur 9. Mitgliederversammlung in Konstanz: „Ein Arbeitskreisleiter teilt als Postscriptum zu einem Anfang September versandten Protokoll mit, dass er aus betrieblichen Gründen ab sofort nicht mehr zur Verfügung stehe. Sein Vertreter werde es schon richten. Weder dieser, noch die Vorsitzenden von SCOUT und WASCO wurden vorher benachrichtigt. Dass sie auf dieser Tagung trotzdem ein Programm im BS3000-Arbeitskreis vorgefunden haben, verdanken sie dem sofortigen Einsatz von Pistek, unterstützt von Würtz. Auch bei ehrenamtlicher Tätigkeit, auf die ein Benutzerverein immer angewiesen sein wird, erwartet man ein gewisses Maß an Pflichtgefühl, zu dem auch die Bereitschaft zur ordnungsgemäßen Übergabe der Amtsgeschäfte gehört. Über die persönlichen oder betrieblichen Zwänge, die zur Aufgabe des Amtes führen, wird sich niemand ein Urteil anmaßen. Auch hier kommt es auf das 'Wie' an.“ Als Vorstandsmitglied, der die Kontakte zu den anderen Benutzervereinen halten soll, sollte ich mich darum kümmern, dass die AK3000-Mitgliederliste und die sonstigen AK-Unterlagen umgehend an Pistek übergeben werden. Aus diesem „umgehend“ wurde ein längerer Prozess mit mehreren sich über Wochen hinziehenden Telefonaten mit Mitarbeitern des Hamburger Universitätsrechenzentrums, um schließlich doch noch dem neuen AK-Sprecher die erforderlichen Unterlagen zukommen zu lassen.

Bei der 18. Tagung in Konstanz musste das Organisationsteam um Josef Jaschke als gastgebendes Rechenzentrum mit der vielgelobten Organisation der 17. Tagung keinen Vergleich scheuen. In den Hauptvorträgen aus dem Hause Siemens berichtete H.-J. Pfeleiderer über „Das Mega-Projekt“, in das Siemens für die künftige Chip-Herstellung sehr viel investiert und einen großen Markterfolg erhofft hatte. In bewährter Art sprach Bodo die Produktpolitik des Unternehmensbereiches K an. Herr Voigt von der Computer Gesellschaft Konstanz schilderte die Nutzung der Glasfaser-Technik zur künftigen Anbindung von sehr schneller Peripherie. Für erforderliche mittlere Übertragungsgeschwindigkeiten könnten dann

auch Entfernungen bis zu 2000 m überbrückt werden. Erhebliche Diskussionen gab es im Anschluss an den letzten Hauptvortrag „Siemens-Architektur offener Netze“ von Friedrich Röscheisen. Dieses Thema sollte auf der nächsten Tagung vertieft werden,⁶¹

Für die 19. Tagung wurde das Rhein-Lahn-Hotel in Lahnstein bei Koblenz vorgeschlagen und einstimmig beschlossen. Es wurde darauf hingewiesen, dass man sich dort – wie sonst nur die Herbsttagungen vorgesehen – schwerpunktmäßig mit der Arbeit der Arbeitskreise beschäftigen wollte. Anschließend erhielt der Vorstand für die zurückliegende Amtszeit eine einstimmige Entlastung bei 7 Enthaltungen der stimmberechtigten Mitglieder.

Zwischenzeitlich lag wieder eine Einladung von Prof. Wang zu einem erneuten Symposium nach China vor. Wegen der anstehenden Internationalen Tagung verabredete man, dass diesmal nur eine kleine Delegation nach China reisen sollte. Hans Ullrich Hillgärtner nahm sich dieses Projektes an, so dass Anfang September 1985 fünf Delegierte von WASCO und drei Siemens-Spezialisten zum Kontakt mit dem dort inzwischen gegründeten Anwender-Verein CASCO aufbrachen⁶²

Organisiert wurde die 19. Tagung von Peter Hardt, Hochschul-Rechenzentrum Koblenz, im Hotel Rhein-Lahn in Lahnstein und sie war mit Unterkunft und Tagungsräumen vergleichbar mit dem Ambiente der 15. Tagung in Seeheim. Sie bot genügend Gelegenheit zum Gedankenaustausch zwischen den Teilnehmern, auch beim frühlingshaften Spaziergang im umliegenden Kurpark. Eine Würdigung der vorzüglich organisierten Tagung mit einem Abriss des Programmes ist von Zeiler in bewährter Weise im Informationsblatt WASCO-news dargestellt worden.⁶³ Ansonsten galt es für den WASCO-Vorstand neben der Vorstandsroutine die übernommenen Aufgaben in der Vorbereitung für die 3. Internationale Tagung in Zürich zu erledigen und die Anforderungen der 20. WASCO-Tagung mit der 10. Mitgliederversammlung in die Züricher Tagung einzubetten.

2.5.4.3 Vorstände

Satzungsgemäß musste der Vorstand alle zwei Jahre neugewählt werden. Er blieb allerdings bis zur Neuwahl im Amt. Der Sprecher und der Kassenwart/Schriftführer

⁶¹ WASCO-news 4/84.

⁶² Siehe Bericht zur 10. Mitgliederversammlung 1985, Seite 3ff. (Anhang 11.2.1).

⁶³ WASCO-news 2/85.

rer wurden in getrennten Wahlgängen gewählt, für die weiteren Vorstandsmitglieder erfolgte eine Gruppenwahl. Die Gesamtzahl der Vorstandsmitglieder wurde vor der Wahl von der Mitgliederversammlung festgelegt.

In der 1. ordentlichen Mitgliederversammlung am HMI in Berlin musste der Gründungsvorstand mitteilen, dass Dieter Jurksch (schied zum 31.12. 1976 aus der GSF aus) als Schriftführer/Kassenwart zurückgetreten war. Die Mitglieder folgten dann dem Personalvorschlag des Vorstandes und wählten Martin Sellmair als Nachfolger. WASCO hatte aber auch weiterhin kein Glück mit dem als Schriftführer/Kassenwart agierenden Vorstandsmitglied. Ausgerechnet bei der von ihm organisierten 3. WASCO-Tagung bei der GSF in Neuherberg bei München musste Sellmair gegenüber dem Vorstand erklären, dass auch er aus der GSF ausscheiden werde.

In einem Gespräch an der Hotelbar fragte mich Meuer, ob ich nicht für diese Position im Vorstand von WASCO kandidieren würde. Auch wegen anderweitiger Verpflichtungen verneinte ich und schlug ihm Bernd Meyer-Bender als möglichen Kandidaten vor. Der war nur bereit, für die vakante Vorstandsposition zu kandidieren, wenn sein Chef seine Zustimmung gab. Ich bot an, mit seinem Chef, R. Greiller, Rechenzentrumsleiter von Großhadern zu sprechen. Seine Zustimmung erhielt ich in einem Telefongespräch, netterweise von der Geschäftsstelle der Firma DIGITAL aus, in der ich mich als Anwender von DEC-Rechnern zu Gesprächen aufhielt.

In der folgenden a. o. Mitgliederversammlung wurde Meyer-Bender mit der kommissarischen Vertretung der Position des Schriftführer/Kassenwarts betraut. Die eigentliche Nachwahl musste per Briefwahl erfolgen, da die für eine Wahl notwendige Zahl von anwesenden stimmberechtigten Mitgliedsvertretern nicht erreicht wurde.

In der 2. o. MV anlässlich der 4. WASCO-Tagung in Bielefeld im Herbst 1977 wurden dann Meuer und Meyer-Bender in ihren Vorstandsämtern mit überwältigender Mehrheit bestätigt. Schwickard und Bartlett stellten sich nicht wieder zur Wahl. Bei der folgenden Gruppenwahl der weiteren drei Vorstandsmitglieder hatten sich acht Kandidaten zur Wahl gestellt. Damit verteilten sich naturgemäß drei Stimmen pro Mitglied auf diese acht Kandidaten. In seinem Amt wurde Mühlens bestätigt. Ausgerechnet Nolting als örtlicher Organisator und Herausgeber eines ersten Tagungsbandes zur 3. WASCO-Tagung musste sein Vorstandsamt an

das Gründungsmitglied Würtz und an Werner Zorn von der Informatik-Rechnerabteilung der Universität Karlsruhe übergeben.

o. MV (a.o. MV)	Sprecher	Stellvertr.	Kassen- wart Schrift- führer	Kontakte zu anderen Siemens- Anwender- Vereinen	Sprecher der AK	WASCO- Dump/ Öffentlich- keitsarbeit+ Tagungs- Programm
1	Meuer	Schwickart	Jurksch	Mühlen- bein	Bartlett	
2	Meuer	Mühlenbein	Meyer- Bender	Meuer	Würtz	Zorn
4	Grosse	Mühlenbein	Ammann	Meuer	Cassidy	Nolting + Mühlenbein
6	Thiele	Grosse	Ammann	Grosse	Mössinger	Zeiler + Zorn
8	Thiele	Zeiler	Stindl	Grosse	Mössinger	Zorn + Hillgärtner
3 a.o. MV	Zeiler	Hillgärtner	Stindl	Grosse	Mössinger	Zeiler + Zorn
Bemerkungen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Jurksch wurde durch Sellmair und dieser durch Meyer-Bender abgelöst. 2. In der 7. MV (nicht aufgeführt) wurde das Amt des Schriftführers aufgegeben. 						

Tabelle 9: WASCO-Vorstände in Mitgliederversammlungen (MV)

In der 4. o. Mitgliederversammlung 1979 während der Dortmunder 8. Tagung beantragte Nolting, den Vorstand auf sechs Mitglieder zu erweitern, um die dringend erforderliche Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit einem Vorstandsmitglied zu übertragen. Da Meuer wegen der satzungsmäßigen Amtszeitbeschränkung sich nicht wieder für die bisherige Vorstandsposition bewerben konnten, schlug er als seinen Nachfolger Peter Grosse vor. Als weiterer Kandidat wurde Werner Graml – inzwischen Doppelmitglied bei SCOUT und WASCO – vorgeschlagen. Die Zeit, mit einer Doppelmitgliedschaft bei WASCO eine Führungsposition einzunehmen, war noch nicht reif, so dass Grosse zu Meuers Nachfolger gewählt wurde. Schriftführer/Kassenwart wurde als Nachfolger von Meyer-Bender, der sich nicht wieder

zur Wahl stellte, Ammann von der GSF-MEDIS (Gesellschaft für Strahlenforschung-Medizinische Informationssysteme). Auf die weiteren vier Vorstandpositionen wählten die Mitglieder aus neun Kandidaten Meuer (Kontakte zu anderen Siemens-Benutzer-Organisationen), Mühlenbein (stellv. Sprecher), Carol Cassidy (Sprecherin der Arbeitskreise) und Nolting (WASCO-Dump und Öffentlichkeitsarbeit).⁶⁴

In der 6. Mitgliederversammlung der Bonner WASCO-Tagung wurde bei der Neuwahl des Vorstandes, die erfreulicherweise wieder mit einem Kandidatenüberschuss erfolgte, Willi Thiele vom Bundesjustizministerium (Thiele war als Datenbankexperte maßgeblich an der Entwicklung von „Juris“ im Hause des Bundesjustizministeriums beteiligt) zum Sprecher des WASCO-Vorstandes gewählt. Als bisheriger Sprecher stellte ich mich nicht zur Wiederwahl, da ich die Auffassung vertrat, dass nach sechs Jahren aus der Wissenschaft nunmehr ein Wechsel der Sprecherposition in die Hände der inzwischen angewachsenen Zahl aus den technischen Bereichen der Behörden und der Industrie dem Verein neue Impulse geben konnte. Ich kandidierte für eines der vier Vorstandsämter, um die Erfahrungen als Sprecher an meinen Nachfolger weitergeben zu können und übernahm dann die Position des stellvertretenden Sprechers.

In der 8. Mitgliederversammlung während der 16. Tagung an der FU Berlin schlug der Vorstand wegen der inzwischen gestiegenen Belastung der Arbeit vor, die Anzahl der Vorstandsmitglieder auf sieben zu erhöhen. Als Sprecher wurde dann Willi Thiele bestätigt, als Kassenwart wurde Siegfried Stindl (Ammann kandidierte nach vierjähriger Amtszeit nicht wieder) gewählt. Die bisherigen weiteren Vorstandsmitglieder stellten sich erneut zur Wahl und wurden (erfreulich wiederum 8 Kandidaten für 5 Positionen) wiedergewählt. Dieses zeigte nach der einstimmigen Entlastung den hohen Grad der Zufriedenheit der Mitglieder mit der bisherigen Vorstandsarbeit. Weiterhin wurde Hans Ulrich Hillgärtner in den Vorstand gewählt.

Augenscheinlich waren die Anwendervereine inzwischen in die Wechseljahre gekommen. Ende September 1984 teilte mir Thiele mit, dass er möglicherweise das Bundesministerium für Justiz verlassen werde, eine endgültige Entscheidung werde bis Ende Oktober fallen. Fast gleichzeitig mit seiner endgültigen Entscheidung, informierte Thiele, dass auch Metzler von SCOB das Organisationskomitee

⁶⁴ Norbert Schönfelder: Bericht über die 8. WASCO-Tagung in Dortmund am 27./28.9.1979. Das Rechenzentrum, Jahrgang 3 – Heft 2/1980.

der 3. Internationalen Tagung verlassen hatte, da die von ihm vertretene Firma Migros nicht mehr Mitglied von SCOB war. Mit dem Ausscheiden von Thiele war das Sprecheramt von WASCO neu zu besetzen, die Vertretung im Organisationskomitee für Zürich zu regeln und eine Lösung für die von Thiele übernommene Zuständigkeit für die Dokumentation mit den anderen Benutzervereinen abzustimmen. Von Thiele erhielt der Vorstand die Zusage, dass er noch Restaufgaben für WASCO und für die Internationale Tagung bis Jahresende abschließen werde. Nun galt es von Vorstands Seite sofort auf diese Vakanzen zu reagieren.

Die beiden Gründungsmitglieder Meuer und Würtz hatten spontan ihre Unterstützung zugesagt, die von Würtz schon bei dem nicht gerade reibungslosen Übergang in der Leitung des AK BS3000 von Sprenger zu Pistek beansprucht wurde. Am 15.11.1984 fand daher eine Krisensitzung des Vorstandes statt. Ziel war es, den Wechsel möglichst ohne großen Reibungsverlust zu bewältigen. Nach der Zusage zur Unterstützung durch die beiden Gründungsmitglieder wurde auf eine Nachwahl eines 7. Vorstandsmitgliedes bis zur nächsten o. Mitgliederversammlung verzichtet. Es war naheliegend, den bisherige stellvertretende Sprecher Zeiler, der ohnehin interimweise die Vertretung des Sprechers wahrnehmen musste, für das Amt des Sprechers vorzuschlagen. Satzungsmäßig wurde gegenüber einer a. o. Mitgliederversammlung die Möglichkeit der Briefwahl vorgezogen. Zeiler wollte nicht unbedingt die Position von Thiele im Organisationskomitee der 3. Internationalen Tagung einnehmen. Der Vorstand betraute mich mit dieser Aufgabe, zumal ich schon im Organisationskomitee für die Stresa-Tagung tätig war und ich ohnehin für die Kontakte zu den Anwendervereinen zuständig war. Hillgärtner sollte die Position des stellvertretenden Sprechers einnehmen, sofern Zeiler als Sprecher gewählt werden würde. Mitte Dezember ergab die Auszählung der Briefwahl folgendes Ergebnis: 78 Ja-Stimmen für Zeiler von 90 abgegebenen Stimmen (4 ungültig, 4 Enthaltungen, 4 Nein-Stimmen). Damit war Zeiler neuer Sprecher von WASCO. Umgehend wurde die Eintragung beim Registergericht veranlasst, das bei dieser Gelegenheit feststellte, dass der Verzicht auf die Besetzung der 7. Stelle des Vorstandes von der Mitgliederversammlung beschlossen werden müsse. Hillgärtner wurde in der nächsten Vorstandsitzung am 14.01.1985 zum stellvertretenden Sprecher gewählt und kümmerte sich als Nachfolger Thieles im Ressort Dokumentation der Internationalen Tagung um die dort zu erledigenden Aufgaben.

Die 10. Mitgliederversammlung mit dem herausragenden Tagesordnungspunkt der Auflösung von WASCO fand anlässlich der 3. Internationalen Siemens-DV-

Nutzertagung in Zürich statt. Nachdem dieser Beschluss zur Auflösung nicht die satzungsmäßige Mehrheit erhielt (siehe auch Abschnitt 11.2.2, Seite 267), standen nunmehr Vorstandswahlen an. Vorher wurde Meyer-Bender als Wahlleiter einstimmig gewählt und die Größe des Vorstandes auf sechs Mitglieder festgelegt. Meyer-Bender fragte die Mitglieder des bisherigen Vorstandes, ob sie für die anstehende Wahl nochmals zur Verfügung stehen würden. Zeiler, Hillgärtner, Mössinger, Zorn und Grosse lehnten eine weitere Kandidatur ab, Stindl erklärte sich bereit zu kandidieren. Von der Mitgliederversammlung wurden keine weiteren Kandidaten benannt. Meyer-Bender unterbrach daraufhin die Mitgliederversammlung. Nach der eingelegten Pause erbat er erneut Vorschläge für die Wahl des Sprechers. Alle Vorgeschlagenen lehnten abermals eine Kandidatur ab. Das Fazit des Wahlleiters lautete, dass derzeit das Amt des Sprechers nicht neu besetzt werden konnte. Bei der anschließenden Wahl des Kassenwarts erhält Stindl ohne Gegenkandidat 28 Ja-Stimmen (bei 1 Enthaltung und 12 Nein-Stimmen). Er nahm das Amt für eine weitere Wahlperiode an. Der Wahlleiter erbat nunmehr Vorschläge zur Wahl der vier Vorstandsmitglieder. Alle Vorgeschlagenen lehnten eine Kandidatur ab. Da eine Wahl nicht zustande kam, ergänzten die bisherigen Vorstandmitglieder amtierend den unvollständigen Vorstand. Daraufhin wurde der Antrag für eine a. o. Mitgliederversammlung mit überwältigender Mehrheit angenommen. Der amtierende Sprecher Zeiler kündigte an, dass diese vor dem 13.11.1985 stattfinden werde, da dann SCOUT in der routinemäßigen MV die Auflösung von SCOUT als Tagesordnungspunkt angesetzt hatte. Diese 4. a. o. Mitgliederversammlung wurde vom amtierenden Vorstand zum 12.11.1985 nach Frankfurt/Airport mit dem Tagesordnungspunkt „Auflösung des Vereins“ eingeladen. Satzungsgemäß wurde mit überwältigender Mehrheit die Auflösung von WASCO beschlossen. Am nächsten Tag folgte die Mitgliederversammlung von SCOUT, die mit großer Mehrheit der Auflösung von SCOUT zustimmte. Beide bisherigen Vorstände waren ab 01.01.1986 Liquidationsvorstände, deren Beschlüsse einstimmig gefasst werden mussten.

2.5.5 Internationale Benutzerkonferenzen

Die drei Benutzervereinigungen SCOB, SCOUT und WASCO veranstalteten am 18./19.06.1979 in München die 1. Internationale Konferenz. Zu Beginn stellten die drei Sprecher die veranstaltenden Benutzervereinigungen dem Publikum vor. Nicht ganz zu Unrecht monierte bei den vorbereitenden Gesprächen für die 2. In-

ternationale Benutzerkonferenz der Präsident Michellini von AIUSS die vorgenommene Nummerierung, denn eigentlich handelte es sich bei der 1. Tagung mit deutschen und Schweizer Veranstaltern um eine deutschsprachige und keine internationale Benutzerkonferenz. Obwohl es sich für das oberste Siemens-Management – um im Fußballjargon zu sprechen – um ein Heimspiel handelte, war zum Bedauern der anwesenden DV-Manager die Siemens-Spitze erst am zweiten Tag präsent. Diese an der Tagung teilnehmenden DV-Manager aus Industrie, Handel, Banken und Versicherungen sowie aus Behörden, Forschungseinrichtungen und Hochschulen waren für einen nicht unerheblichen Etat an Investitionsmitteln und somit auch für Entscheidungen über den Ausbau der DV verantwortlich. Sie vertraten gleichermaßen eine DV-Kapazität in Form von Siemens-Anlagen in nicht unerheblichen Umfang und repräsentierten einen größeren Teil des Siemens DV-Geschäfts.

Peisl sprach über die „Entwicklung des Unternehmensbereiches Daten- und Informationssysteme“. Werner Poschenrieder erläuterte die Harmonisierung der Vertriebs- und Produktpolitik im Hause Siemens.

Von SCOB-Mitgliedern aus der Schweiz sowie WASCO-Mitgliedern aus den Niederlanden und Österreich wurden Forderungen an Siemens vorgetragen, wobei die Zuhörer den Eindruck gewannen, dass die Siemens-Landesgesellschaften erst mit Verzögerung die Siemens-Hausinformationen erhielten. Für Kunden amerikanischer DV-Hersteller war dieses Gap zwischen dem amerikanischen Mutterhaus und den europäischen Niederlassungen nicht ganz unbekannt. Die Frage stand im Raum, ob dieses bei einem europäischen Zusammenwachsen auch in Europa der Fall sein musste.⁶⁵

Das nächste ausländische Ereignis im Jahre 1982 nach der Budapester WASCO-Tagung war die 2. Internationale Siemens-Benutzerkonferenz veranstaltet von AIUSS, AUSE, SCOB, SCOUT und WASCO in Stresa/Italien. Das Programmkomitee unter der Leitung von Mühlenbein stellte die Tagung unter das Motto: „Software der 80er Jahre: Krise, Konsolidierung oder Wachstum?“. Der örtlicher Veranstalter, der italienische Siemens Anwenderverein AIUSS, sorgte für eine reibungslose Organisation und erhielt für die gesamten Ablauf der Tagung von den

⁶⁵ Peter Grosse: Internationale SIEMENS-DV-Benutzerkonferenz am 18./19.6.1979 in München. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 4/1979.

Teilnehmern viel Lob und Dank⁶⁶. Nach der vorbereitenden Konferenz der Vorstände AIUSS, AUSE, SCOB, SCOUT und WASCO im September 1981 in Murnau gab es auf Grund von Sprachschwierigkeiten Irritationen über das vom italienischen AIUSS-Präsidenten Thomaso Michelini verfasste Protokoll. Mit Hilfe des für den italienischen Siemens-Anwenderverein zuständigen Siemens-Mitarbeiters Pierantonio Gaia konnten diese dann zur Zufriedenheit aller ausgeräumt werden.

Als stellvertretender Sprecher, verantwortlich für die Kontakte zu den anderen Benutzervereinen war ich frühzeitig in die Planung für Stresa eingebunden. Das gleiche galt für den Sprecher von SCOUT, Niesing, von der Datenzentrale Schleswig-Holstein. Was lag also näher, dass wir zu Treffen – ob zu gemeinsamen Besprechungen im Hause Siemens oder zu solchen internationalen Veranstaltungen – gemeinsam anreisten. So buchten wir auch zusammen den Flug nach Mailand, um von dort aus rechtzeitig zum Tagungsbeginn Stresa erreichen zu können. Am Hamburger Flughafen eröffnete man uns, wegen eines Streiks der Mailänder Fluglotsen sei der Flug nach Mailand gecancelt. Wir buchten nach Zürich um und ein Weiterflug nach Lugano konnte als Inlandsflug nur in Zürich gebucht werden. Selbst der Vollzug der Buchung in Zürich klappte dann vor Ort nicht. Man nahm zwar unser Gepäck entgegen, eröffnete uns aber am Abflug-Gate nach Lugano, dass die Maschine schon auf der Startbahn war und ohne uns, aber mit unserem Gepäck abfliegen würde. Mit Mühe konnte die Fluggesellschaft überzeugt werden, dass das Gepäck auf jeden Fall in Lugano zur Abholung durch uns verbleiben sollte. Ein Mietwagen von mir als Fahrer gemietet, musste uns dann nach Lugano bringen. Als Norddeutsche hatten wir den Frühling vor Augen, hatten aber nicht damit gerechnet, dass einige Schweizer Pässe noch nicht befahrbar waren, also musste der Gotthard-Tunnel uns in den Tessiner Frühling bringen. Wir konnten noch rechtzeitig vor Schließung des Luganer Flughafens unser Gepäck in Empfang nehmen. Von dort ging es dann reibungslos nach Stresa, wo wir rechtzeitig zum Ende der Vorträge des ersten Tages an der Tagungsstätte eintrafen und dort von den Teilnehmern mit „Hallo“ begrüßt wurden. Der für die Anwendervereine zuständige Siemensvertreter Miesbach nutzte die Gelegenheit, uns mit Claus Kessler und Anton Peisl, die den Tagungsort gerade verlassen wollten, bekannt zu machen: „Darf ich Ihnen Dr. Niesing, Sprecher von SCOUT, und Herrn Grosse,

⁶⁶ WASCO-news 4/82 sowie 2. congresso internazionale utenti sistemi Siemens. Numero speciale 2/82. data report, anno XII, fascicolo 2, settembre 1982.

seinen Chauffeur, vorstellen?“ Mein lautes Gelächter fand allerdings keine Resonanz bei den umstehenden WASCO-Mitgliedern, die diese Bemerkung als völlig unpassend gegenüber WASCO empfanden.

Ab dem nächsten Tag konnten wir dann dem sehr interessanten Programm folgen. Herausragend waren die beiden Hauptvorträge von Luigi Dadda von der Technischen Hochschule Mailand – einem Pionier der Computer Science – und Joseph Stingl von der Bundesanstalt für Arbeit. Dadda erläuterte an Hand von Beispielen, dass Krisen in der technischen Entwicklung mit Konsolidierungsphasen abwechseln mussten, um über Innovationen zu Wachstum zu führen und Stagnation zu vermeiden. Stingl ging auf die mangelnden technischen Kenntnisse der Arbeitsplatzbewerber ein, er prognostizierte einen Mangel an Technikern und Ingenieuren, wenn nicht die Bildungspolitik umsteuere.⁶⁷ An dieser Stelle kann ich mir nicht verkneifen, mein abschließendes an anderer Stelle formuliertes Fazit zu dem Vortrag von Stingl wegen noch bestehenden Bildungskritik zu zitieren: „Mit dem Ruf nach Allgemeinbildung wird leider inhaltlich allein der geisteswissenschaftliche Teil verstanden.

Datum	Nr.	Ort	Lokaler Veranstalter
08.-19.06.1979	1	München	SCOUT, SCOB, WASCO
17.-19.05.1982	2	Stresa	AIUSS, AUSE, SCOB, SCOUT, WASCO
07.-09.10.1985	3	Zürich	SCOB
17.-19.10.1988	4	Madrid	AUSE
02.-04.10.1991	5	Antwerpen	FOCUS
07.-09.06.1994	6	Kopenhagen	FOCUS
17.-19.09.1997	7	Rom	FOCUS
24.-26.10.2000	8	Hannover	FOCUS

Tabelle 10: Orte und Termine der Internationalen Benutzerkonferenzen

⁶⁷ Peter Grosse: 2. Internationale Siemens-DV-Benutzerkonferenz vom 17.-19.5.1982. Das Rechenzentrum, Jahrgang 5 – Heft 4/1982.

Es gehört schon fast zum guten Ton, vorgetragen mit entsprechender Bildungsbürgerattitüde, von Technik, Naturwissenschaften und Mathematik nichts zu verstehen. So sehr es auch für unseren Nachwuchs wichtig sein mag, historische Zusammenhänge zu erkennen, allein diese Kenntnisse reichen wohl kaum aus, uns an der Spitze der Industrienationen zu halten, sondern sie erlauben höchstens, Parallelen zum Niedergang hochentwickelter Völker herzustellen. Eigentlich sollte man annehmen, dass diejenigen Politiker, die der jüngeren Generation das Fehlen historischer Allgemeinbildung vorwerfen, auf Grund ihres historischen Wissens in der Lage sein sollten, diese Sachverhalte zu erkennen und ihren Folgen entgegen zu steuern.“

Der große Erfolg der 2. Internationalen Tagung hatte die Schweizer Siemens-Nutzervereinigung SCOB bewogen, eine 3. Internationale Tagung im Herbst 1985 in Zürich auszurichten. Diese Tagung wurde von SCOB vom 07.-09.10.1985 in Zürich organisiert und stand unter dem Motto „EDV-Anwender gestalten mit Siemens ihre Zukunft“ mit dem Leitthema „Von der Datenverarbeitung zur Informationsverarbeitung“.

Das Organisationskomitee wurde vom Vorsitzenden von SCOB, Kurt-Metzler, als Präsident und von seinem Stellvertreter, M. Bühler, als Vizepräsident geleitet. In ihm waren alle Vorsitzenden der sieben tragenden Vereine vertreten. Für das Tagungsprogramm war van Rennings von SCOUT verantwortlich, die Logistik wurde von Dr. Lindecker von Siemens-Albis betreut und für die Dokumentation (Tagungsprogramm, Tagungsband und Übersetzungen) war Thiele verantwortlich. Die Züricher Tagung von 1985 war für die inzwischen sieben veranstaltenden Nutzerorganisationen (hinzugekommen waren SUG aus Belgien und SICOG aus Holland) mit einem vollen und vielseitigen Programm, mit bisher höchster Teilnehmerzahl, mit starker Resonanz sowie Unterstützung von Siemens und einer Produktankündigung ein voller Erfolg. Für die Vorstände war es eine Motivation, diese internationalen Tagungen alle drei Jahre fortzusetzen.

Die Organisation hatte dafür gesorgt, dass die Vorstände an einer großen Tafel gemeinsam beim Mittagessen auch darüber beraten konnten. Als nach der vormittäglichen Veranstaltung die Vorstände dieser Tafel zustrebten, saß dort einsam schon ein früher Esser – nicht unbedingt im Dress eines Vorstandsmitglieds –, aber gut von den beflissenen Kellnern bedient. Jeder am Tisch glaubte, dieser Tischgast gehöre wohl dem Vorstand eines anderen Vereins an, die Tischnachbarn

versuchten sich mindestens auf Englisch ihm vorzustellen. Augenscheinlich verdarben sie dem Gast damit den Appetit, jedenfalls zog er eiligst von dannen und lies eine etwas rätselnde Tischgesellschaft zurück, die danach das Gefühl hatte, man habe mit der Beköstigung einen gehobenen Obdachlosen aus Zürich unterstützt.⁶⁸

2.5.6 Zusammenarbeit von SCOUT und WASCO

Schon zur 2. WASCO-Tagung 1976 entsandte SCOUT einen Vertreter als Gast, Werner Graml, Elektronik-System-Gesellschaft/Flug-System-Gesellschaft (ESG/ FEG), der die Möglichkeiten einer Kooperation beider Vereine erkunden sollte. Er regte an, WASCO in das Frühwarnsystem von SCOUT einzubeziehen und die Protokolle der AK-Sitzungen gegenseitig auszutauschen. In seinem Rechenschaftsbericht zur 3. o. MV im Herbst 1978 in Kiel teilte Meuer mit, SCOUT und WASCO hätten vereinbart, gegenseitig Vorstandsmitglieder des anderen Vereins einzuladen. Benannt wurden Graml von SCOUT und Würtz von WASCO. In der Vorphase vor Verhandlungen mit Siemens wurde das Vorgehen zwischen den Vorständen von SCOUT und WASCO mit Unterstützung von Spezialisten aus beiden Vereinen abgestimmt. Die beiden Vereine bildeten dann 1981 zusammen mit Siemens eine gemeinsame Kommission, die ein Abkommen über eine Schnittstellenkonsistenz erarbeitete. Somit sollte garantiert werden, dass zeitlich befristet definierte Benutzer-Schnittstellen in aufeinander folgenden Versionen bestimmter Software-Produkte erhalten blieben. Die gemeinsame Zusammenarbeit zwischen dem Hersteller und den beiden Benutzervereinen führte dazu, dass die beiden Vorstände vor einer geplanten Pressekonferenz zu Leitlinien der Systempolitik vorab informiert werden sollten. Durch Gründung gemeinsamer Arbeitskreise intensivierte sich die Zusammenarbeit auch auf der Fachebene. Dieses setzte sich fort, indem mindestens die AK-Leiter von den Terminen der Arbeitskreise informiert wurden. Im Jahre 1981 haben die Vorstände von SCOUT und WASCO beschlossen, „Aussagen zur mittel- und längerfristigen Weiterentwicklung der Datenverarbeitung aus der Sicht der beiden Benutzervereinigungen zu erarbeiten. Eine gemeinsame Strategiekommision wurde Anfang 1982 beauftragt, Aussagen und Anforderungen zur Entwicklung der Datenverarbeitung für den Zeitraum 1985 bis 1990 zu formulieren“.⁶⁹

⁶⁸ Bericht zur 10. Mitgliederversammlung 1985, Seiten 1-3. Siehe Anhang 11.2.1.

⁶⁹ „Perspektiven zur mittelfristigen Weiterentwicklung der Datenverarbeitung aus Sicht von SCOUT und WASCO“, September 1982, herausgegeben von SCOUT und WASCO.

In meinem Rechenschaftsbericht in der 7. Mitgliederversammlung stellte ich als stellvertretender Sprecher im Rahmen der Kontakte zu den anderen Siemens-Nutzervereinen folgende Frage: „Nachdem festzustellen ist, dass beide Vereine (gemeint waren SCOUT und WASCO) in den Fachfragen gut kooperieren, dass eine erhebliche Überschneidung der Problemkreise stattfindet, dass viele Institutionen die Doppelmitgliedschaft in SCOUT und WASCO erworben haben, muss zukünftig eine Antwort auf die berechtigte Frage gefunden werden, warum zwei Siemens-Anwendervereine in Deutschland existieren. Spätestens dann muss diese Frage erörtert werden, wenn die Firma Siemens sich nicht mehr wie bisher in der Lage sieht, alle gewünschten Spezialisten zu den Arbeitskreissitzungen reisen zu lassen. Andeutungen für diese Tendenz sind schon zu vernehmen. Innerhalb des Vereins kann man bei überschneidenden Themen der Arbeitskreise regulierend eingreifen. Bei Behandlung der gleichen Thematik in den Arbeitskreisen der verschiedenen Vereine ist das nicht möglich. Die Arbeitskreise beider Vereine können keinesfalls auf die Spezialisten der Firma Siemens und damit auf den fachlichen Gedankenaustausch verzichten.“

Nach Ende der Mitgliederversammlung fragten mich die anwesenden Vertreter von SCOUT, u. a. der Sprecher Niesing, nach der Ernsthaftigkeit meiner Ausführungen. Da mein Bericht mit dem WASCO-Vorstand abgestimmt war, konnte ich mindestens das Einvernehmen mit dem Vorstand bestätigen. Niesing versprach meine Ausführungen im Vorstand von SCOUT zu erörtern.

Nach meinen Bemerkungen zum Nebeneinander zweier deutscher Anwendervereine in der Mitgliederversammlung der Hamburger Tagung hatte der WASCO-Vorstand eine Bestandsaufnahme erarbeiten lassen, deren Ergebnis keine gravierenden Unterschiede zwischen beiden Vereinen ergab. Über die anstehende Professionalisierung der WASCO-Vereinsarbeit wurde in einem gesonderten Tagesordnungspunkt noch diskutiert, zweifellos ließ sie sich in einem gemeinsamen Verein rationeller durchführen. Auf der Grundlage des Ergebnisses der dem SCOUT-Vorstand übermittelten Bestandsaufnahme, wurde der SCOUT-Vorstand von seiner Mitgliederversammlung ermächtigt, die Gespräche mit WASCO bezüglich des Zusammenschlusses fortzusetzen.

Nach ausführlicher Aussprache über die Rechenschaftsberichte des WASCO-Vorstandes zogen die Mitglieder bald nach und stimmten folgendem Antrag mit 37 Ja-Stimmen (2 Enthaltungen und 3 Gegenstimmen) zu: „Der Vorstand von WASCO

wird beauftragt, mit dem Vorstand von SCOUT Vorschläge zur engeren Zusammenarbeit oder Fusion der Arbeitskreise bzw. der beiden Anwendervereine zu erarbeiten“. In Konsequenz der Zusammenarbeit beider Vereine wurde ein weiterer gemeinsamer SCOUT/WASCO-Arbeitskreis „Analysen und Information“ mit 41 Ja-Stimmen (1 Gegenstimme) eingerichtet.

Thiele bot an, in dem von ihm vertretenen Bundesjustizministerium die formalen Bedingungen eines Zusammengehens prüfen zu lassen. Daraufhin konnte er beiden Vorständen einen von den Rechtsexperten des Justizministeriums erarbeiteten Verschmelzungsvertrag vorlegen. Dieser Verschmelzungsvertrag hatte nur einen gewichtigen Nachteil, dass er für die Verschmelzung zweier Firmen genutzt werden konnte, aber nicht für die Zusammenlegung zweier Vereine. Ein 1985 kontaktierter Vereinsrechtler gab daher den Rat nach zustimmenden Beschluss der Mitgliederversammlungen beider Vereine, den in Aussicht genommenen gemeinsamen Verein zu gründen und in einem zusätzlichen Vertrag, der auch Verschmelzungsvertrag genannt werden konnte, ein vereinfachtes Beitrittsrecht der Mitglieder der beiden Vereine SCOUT und WASCO sowie den Vermögenstransfer zu regeln.

Dem Auftrag der 8. Mitgliederversammlung gemäß fanden mehrere Kooperationsgespräche der beiden Vorstände statt, deren vorläufiges Ergebnis auf der 9. Mitgliederversammlung in Konstanz vorgetragen werden sollte.

Nach deren positiver Entwicklung gab der Vorstand von WASCO eine Bestandsaufnahme der Unterschiede und Gemeinsamkeiten in Auftrag. Das Ergebnis zeigte wenige Unterschiede, so dass die Vorstände von SCOUT und WASCO eine von ihnen erarbeitete Vorlage mit dem Titel „Möglichkeiten einer Zusammenführung SCOUT/WASCO“ am 03.08.1984 den Mitgliedern zusandten. Auf dieser Grundlage haben die Mitgliederversammlungen im Herbst 1984 ihre jeweiligen Vorstände aufgefordert, einen Zusammenschluss zu erkunden.

In der Mitgliederversammlung von SCOUT löste der Tagesordnungspunkt mit dem Bericht über die „Möglichkeiten einer Zusammenführung SCOUT/WASCO“ erhebliche Diskussionen aus.⁷⁰ Daraus stammte folgendes Zitat: „Die Mitgliederversammlung ermächtigte den Vorstand, die Gespräche mit WASCO fortzusetzen und der Mitgliederversammlung 1985 einen abschließenden Beschlussvorschlag vorzulegen. Eine Satzungskommission soll bis Februar 1985 eine denkbare gemein-

⁷⁰ SCOUT aktuell 3/84.

same Satzung ausarbeiten und in einer a. o. Mitgliederversammlung zur Abstimmung stellen.“ In der 9. WASCO-Mitgliederversammlung in Konstanz wurde nach kürzerer Erläuterung durch den Sprecher das von den Vorständen vorgelegte Papier „Möglichkeiten einer Zusammenführung SCOUT/WASCO“ diskutiert. Mit diesem Papier erfüllte der Vorstand den Auftrag der 8. Mitgliederversammlung vom Oktober 1983, Vorschläge zur engeren Zusammenarbeit der Arbeitskreise und zur Fusion der beiden Anwendervereine zu erarbeiten.

Daraufhin wurde laut Protokoll „der Vorstand beauftragt, die Verhandlung auf der Basis des Berichtes und der folgenden drei Punkte mit SCOUT zur Fusion der Vereine fortzusetzen und zur 10. Mitgliederversammlung im Herbst 1985 eine abschließende Beschlussvorlage vorzulegen:

1. Mitgliederversammlungen sollen während einer allgemein fachlich interessierenden Tagung stattfinden.
2. Grundsätzliche Bezahlung der Reisen von Vorstand, Arbeitskreis- und Arbeitsgruppen-Leitern außerhalb von Tagungen.
3. Keine Finanzierung des Rahmens von Veranstaltungen innerhalb des Mitgliedsbeitrages.

Die Abstimmung ergab 41 Ja-Stimmen (3 Gegenstimmen und 1 Enthaltung). Daraufhin wurde der Vorstand beauftragt, auf einer außerordentlichen Mitgliederversammlung in Lahnstein, über den Stand der Verhandlungen mit SCOUT Bericht zu erstatten, insbesondere über die von WASCO eingebrachten Änderungswünsche. Thiele stellte den Antrag, „die Herren Grosse und Zeiler in eine mit SCOUT gemeinsame Satzungskommission zu entsenden, die eine neue Satzung erarbeiten soll. Nach vorherigen Diskussionen in den Vorständen solle dieser Satzungsentwurf an die Mitglieder von SCOUT und WASCO zur Diskussion in einer a. o. Mitgliederversammlung versandt werden. WASCO werde dieses für die a. o. Mitgliederversammlung in Lahnstein einplanen. Änderungsvorschläge müssen anschließend erneut mit SCOUT verhandelt werden.“ Dieser Antrag wurde mit 42 Ja-Stimmen (1 Gegenstimme und 2 Enthaltungen) angenommen.⁷¹ Die bisherige große Zustimmung der Mitgliedschaft ermunterte den Vorstand, die Fusion der beiden Vereine voranzutreiben.

In der 3. a. o. Mitgliederversammlung in Lahnstein wurde vom Vorstand ein Bericht über die drei offenen Punkte abgegeben. Der von einer gemeinsamen Satzungskommission vorgeschlagene und von beiden Vorständen zugestimmte Satzungsentwurf

⁷¹ WASCO-Dump 1/85.

für den neu zugründenden Verein (der geplante Namen SAVE „Siemens-Anwender-Verein“ war beifällig akzeptiert worden) fand bis auf eine einzige Änderungsempfehlung die Zustimmung der anwesenden 55 Mitglieder. Der inzwischen vom kontaktierten Rechtsanwalt modifizierte „Verschmelzungsvertrag“ sah nach der Gründung eines nunmehr gemeinsamen Vereins vor, den Mitgliedern der beiden Vereine nach deren Auflösung ein vereinfachtes Beitrittsverfahren in den neuen Verein zu ermöglichen. Weiterhin regelte er die Übertragung der beiden Vereinsvermögen in den neuen Verein. Diesem Vertrag wurde zugestimmt, somit konnte er vom Vorstand unterzeichnet werden. Der neue Verein SAVE konnte nunmehr zügig gegründet werden. Die Eintragung im Vereinsregister sollte noch vor der 10. o. Mitgliederversammlung in Zürich erfolgt sein, in der dann endgültig über Fusion und WASCO-Auflösung entschieden werden sollte. Die Kooperation mit SCOUT wurde durch die Zusammenlegung der in beiden Vereinen bestehenden Arbeitskreise „Rechenzentrum“ und der Gründung eines weiteren gemeinsamen Arbeitskreises „Siemens-PC“ fortgesetzt. Am 23.05.1985 gründeten beide Vorstände zusammen mit den Gründungsvorsitzenden beider Vereine, van Rennings und Meuer, den Verein SAVE in Berlin. Der Vorstand bereitete die 1. o. Mitgliederversammlung und die anstehende Frühjahrstagung vor, immer unter der Prämisse des Auflösungsbeschlusses der Mitgliederversammlungen.

Am letzten Tag der 3. Internationalen Tagung in Zürich, im Oktober 1985, stand in der 10. o. Mitgliederversammlung von WASCO als Tagesordnungspunkt die Auflösung von WASCO als herausragender Punkt auf der Agenda. Das Risiko einer Mitgliederversammlung im Ausland ging der Vorstand damit bewusst ein.

Zu Beginn diskutierten die Teilnehmer, wobei u. a. Haverkamp als Vertreter der Universität Düsseldorf die andere Arbeitsweise von WASCO mit dem Betriebssystem BS2000 herausstrich. Diese rechtfertigte es seiner Meinung nach, den bisherigen Verein beizubehalten. Er erntete massiven Widerspruch der Vertreter aus den Rechenzentren der Industrie und Wirtschaft, die für sich beanspruchten, in gleicher Weise zu arbeiten. Nach Ende der Diskussion wurde von Nolting der Antrag auf eine geheime Abstimmung gestellt, weil er glaubte, nur dann könnten die Mitgliedsvertreter unbeeinflusst ihre Meinung abgeben. Dieser Antrag wurde zwar knapp abgelehnt, Zeiler als Vorsitzender billigte aus Fairness jedoch eine geheime Abstimmung zu. Von den 47 anwesenden Mitgliedsvertretern stimmten 34 der Auflösung zu, 10 stimmten mit nein und 3 enthielten sich. Die satzungsmäßig vorgeschriebene $\frac{3}{4}$ -Mehrheit der Anwesenden war damit verfehlt. Die

Stimmung schwankte zwischen fassungslos und Entsetzen darüber, dass die Arbeit der letzten Jahre vergebens war.

Die 4. a. o. Mitgliederversammlung wurde vom amtierenden Vorstand zum 12.11.1985 nach Frankfurt/Airport mit dem Tagesordnungspunkt „Auflösung des Vereins“ eingeladen. Es handelte sich um die bestbesuchte Mitgliederversammlung von WASCO, zu der ich die Mitglieder in einem persönlichen Schreiben vorab informierte.⁷² In der Diskussion plädierte Haverkamp erneut dafür, WASCO beizubehalten, da sich die Hochschulen in SAVE nicht ausreichend repräsentiert sehen. Der Hinweis folgte, auch in WASCO seien die Hochschulen bei 134 Installationsmitgliedern in der Minderheit, wie es in der Mitgliederliste nachlesbar war. Anschließend wiederholte Nolting seinen Antrag auf geheime Abstimmung, dem Wolf-Dieter Mell als Vertreter des Rechenzentrums der Universität Heidelberg widersprach, denn es handelte sich nicht um eine Abstimmung über Personen, sondern es ging um eine Sachfrage, für die eine geheime Abstimmung nicht vorgesehen war, aber es war eine namentliche Abstimmung möglich. Nolting erklärte, er behalte seine Meinung bei; er beanstandete aber, dass Nein-Stimmen und Enthaltungen äquivalent zu sehen waren. Es folgte ein Hinweis auf § 4.6 der WASCO-Satzung, die von ihm als Gründungsmitglied bei der Gründungsversammlung mit beschlossen und unterschrieben worden war. Gleichlautend hieß es in § 4.7 der aktuellen Satzung: „Auflösung des Vereins bedürfen mindestens 75 % der Stimmen der anwesenden Installationsmitglieder.“ Darauf beantragte Mell namentliche Abstimmung. Diese folgende Abstimmung ergab eine Mehrheit von 70 Ja-Stimmen (4 Nein-Stimmen) für die Auflösung zum 31.12.1985 und für den damit verbundenen „Verschmelzungsvertrag“, der u. a. ein vereinfachtes Beitrittsrecht regelte. Am nächsten Tag folgte die Mitgliederversammlung von SCOUT, die mit großer Mehrheit der Auflösung von SCOUT zustimmte. Beide bisherigen Vorstände waren ab 01.01.1986 Liquidationsvorstände, deren Beschlüsse einstimmig gefasst werden mussten.

⁷² Anhang 11.2.2: Aufforderung zur Auflösung von WASCO.

2.5.7 Anfangsphase von SAVE ⁷³

Die Zusage von Füllung an Thiele, das bisherige SCOUT-Sekretariat als SAVE-Sekretariat auf bis zu vier Mitglieder aufzustocken, wurde nach der Gründung umgehend eingelöst.

MV	Sprecher	Stellvertr.	Finanzen	Kontakte zu anderen Vereinen	Koordination der		Öffentlichkeitsarbeit
					Divisions	Tagung	
*	Niesing	Zeiler	Grosse	Meuer	Melchior+ Peinze + van Rennings	Zorn	
1	Niesing	Grosse		Meuer	Melchior + Hellmann	Zorn	Brinkmann
3	Brill	Brinkmann		Meuer	Meyer- Wachsmuth Hellmann	Zorn	Zeiler
5	Brill	Hellmann	Brinkmann	Meuer	Meyer- Wachsmuth	Zorn	Zeiler
7+9	Rittenbruch	Hellmann	Rolfs	Meuer	Walther- Klaus	Zorn	Lange
11	Rittenbruch	Rolfs		Meuer	Knop+ Moormann+ OTT+ Rohbeck	Hahn	
Ergänzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Zeile * enthält den Gründungsvorstand. • In der MV 1 kam das Aufgabenfeld „Redaktion SAVE-Dump“ mit Brill dazu. • In der MV 5 kam das Aufgabenfeld „PBX-Anwendungen“ Frau Figge dazu. • In der MV 11 kam für Meuer das Aufgabenfeld „Neue Medien“ hinzu. 							

Tabelle 11: SAVE -Vorstände in Mitgliederversammlungen

⁷³ Joachim Zeiler: SAVE Siemens Informationstechnik Anwenderverein. Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 1/1986.

Dazu bedurfte es eines von SAVE zu unterzeichneten Geschäftsauftrages. Im März 1986 konnte der Vorstand von SAVE verkünden, dass von den ca. 330 Mitgliedern der Vorgänger-Vereine schon 231 das vereinfachte Aufnahmeverfahren genutzt hatten und damit SAVE beigetreten waren. Als Vereinszeitung wurde „SAVE aktuell“ herausgegeben, das Vereinseblem stammte von Steffen Holzer.⁷⁴ Vorstände und Termine sind in Tabelle 11 und Tabelle 12 (Seite 120 und 122) enthalten.

Jährlich fanden 2-3 Tagungen des Managementkreises⁷⁵ statt, für die jeweils rotierend ein Vorstandsmitglied verantwortlich war. Die Mitglieder der Arbeitskreise, von denen es in der Gründungsphase 14 gab, legten nach Absprache in deren Sitzungen Ort und Zeitpunkt des nächsten Treffens fest oder sie beschlossen sich im zeitlichen Zusammenhang mit der SAVE-Tagung, die i. Allg. im Frühjahr stattfand zu treffen. Ankündigungen und Tagungsberichte wurden in SAVE-aktuell und im zweimal jährlich erscheinenden SAVE-Dump veröffentlicht. Darüber hinaus gab der Vorstand einen Tagungsband der jeweiligen SAVE-Tagung heraus. Steffen Holzer leitete seit Gründung von SAVE die bei Siemens angesiedelte Geschäftsstelle.

Die 1. SAVE-Tagung wurde von Holzer, dem Leiter der SAVE-Geschäftsstelle, in Absprache mit dem Vorstand organisiert und fand in Berlin unter starker Beteiligung von Mitarbeitern aus dem Hause Siemens statt.⁷⁶ Im Alter von 49 Jahren verstarb Steffen Holzer im Frühsommer 1986, nachdem er noch die 1. Tagung des Managementkreises von SAVE in Lübeck vorbereitet hatte.⁷⁷ Für die 2. Tagung des Managementkreises vom 23.-24.09.1986 in Frankfurt/Main war Meuer verantwortlich, in deren Rahmen die 1. o. Mitgliederversammlung von SAVE stattfand.^{78 79}

⁷⁴ Da die von SAVE beauftragten Designer keine von Vorstand und Geschäftsstelle zufriedenstellende Entwürfe beibringen konnten.

⁷⁵ Im Managementkreis sind die Repräsentanten der Mitglieder vertreten. Er entspricht damit in der Zusammensetzung dem heutigen ZKI-Hauptarbeitskreis „IT-Strategie und -Organisation“.

⁷⁶ Joachim Zeiler: SAVE – Tagung, Berlin 19.-21.März 1986. Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 2/1986.

⁷⁷ Anhang 11.2.3264.

⁷⁸ Joachim Zeiler: SAVE – Ankündigung der Mitgliederversammlung, Frankfurt/M 23.09.1986. PIK Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation, bisher Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 3/1986.

⁷⁹ Joachim Zeiler: SAVE – Bericht von der Mitgliederversammlung und der 2. Managementtagung. PIK Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation, bisher Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 4/1986.

Bei der anstehenden Neuwahl stellten sich für den achtköpfigen Vorstand 11 Kandidaten zur Wahl. Mit einer 3. Tagung des Managementkreises am 20.11.1986 in München endete das erste von der einschlägigen Öffentlichkeit wahrzunehmende Jahr des nunmehr einzigen deutschen Siemens DV-Anwendervereins. SAVE selbst existierte noch bis zum Jahre 2000.

Tagung	Termin	Ort	Sprecher
	23.05.1985	Gründungsversammlung	
1	19.-21.03.1986	Berlin	Niesing
2	18.-20.03.1987	Heidelberg	Niesing
3	07.-09.03.1988	Würzburg	Niesing
4	19.-21.04.1989	Köln	Brill
5	07.-09.03.1990	Karlsruhe	Brill
6	16.-18.04.1991	Travemünde	Brill
7	28.-30.04.1992	Bonn	Rittenbruch
8	27.-29.04.1993	Wiesbaden	Rittenbruch
9	07.-11.06.1994	Kopenhagen	Rittenbruch
10	28.-30.04.1995	Stuttgart	Rittenbruch
11	07.-09.05.1996	Bremen	Rittenbruch
12	22.-24.04.1997	Frankfurt/M	Rittenbruch
13	03.-05.11.1998	Bonn	Rittenbruch
14	10.-12.11.1999	Magdeburg	Rittenbruch
	2000	Übergang zu JUSTSAVE	

Tabelle 12: Die SAVE-Tagungen

2.6 Zum Schluss ...

... kann ich feststellen, dass ich für meine Aufgabe im Rechenzentrum der Universität Kiel auf die Aktivitäten in Anwendervereinen und die Kontakte zu anderen DV-Experten zur Lösung gemeinsamer anstehender IT-Probleme angewiesen war. Dieses Engagement in WASCO und SAVE hat sich für mich und meine Mitarbeiter als hilfreich für die Arbeit in der eigenen Institution erwiesen.

3. Verbünde über Landesgrenzen hinweg

3.1 Norddeutscher Vektorrechnerverbund

Peter Grosse

3.1.1 Der Weg zum Verbund in drei norddeutschen Ländern 1981 - 1983

Die drei Bundesländer Berlin, Niedersachsen und Schleswig-Holstein beantragten gleichzeitig die Beschaffung von Superrechnern über HBFG, um den entsprechenden Bedarf ihrer Nutzerschaft abdecken zu können. Mit diesen Anträgen identifizierten sich die jeweiligen Wissenschaftsministerien und in den beiden Flächenländern die Hochschulleitungen. Insofern empfand man in Niedersachsen und in Schleswig-Holstein auf diesen Ebenen das Votum KfR der DFG als eine von außen verordnete Kooperation. Die Nutzerschaft sah es ebenso wie die zukünftigen Betreiber in den Rechenzentren als Chance, möglichst ohne Zeitverzug an Supercomputer-Kapazität partizipieren zu können. Auf dieser Ebene wurde sofort nach der Entscheidung für den ersten Standort Berlin eng kooperiert, um den avisierten Verbund mitzutragen. Die Quintessenz nach einem eingeschwungenen Zustand war dann einhellig, dass sich diese Kooperation gelohnt habe. Der norddeutsche Vektorrechnerverbund (NVV) war geboren.

Der für das Rechenzentrum der Universität Kiel zuständige Senatsausschuss für Informationsverarbeitung unter Vorsitz des damaligen Präsidenten, Gert Griesser, Mediziner und Direktor des Instituts für Medizinische Statistik und Dokumentation, sah 1980 die Notwendigkeit, Hochleistungskapazität auf der Grundlage der Anforderungen der beiden Fächer Astrophysik und Meereskunde auch vor Ort bereitzustellen. Griesser engagierte sich stark und suchte die entsprechenden Kapazitätsmängel in der Chemie, Physikalischen Chemie, Mineralogie und Theoretischen Physik zu bündeln und mit einschlägigen Projektbeschreibungen zu untermauern. Das Rechenzentrum wurde beauftragt, einen Antrag vorzubereiten, der im Sommersemester 1981 beim Kultusministerium zur Beschaffung eines Supercomputers (z. B. der Fa. Cray) eingereicht wurde. Nach entsprechenden schwierigen Verhandlungen konnte das Ministerium bewogen werden, diesen Antrag der Universität Kiel im Frühjahr 1982 zur Begutachtung beim Wissenschaftsrat zur Hochschulbauförderung einzureichen.

Gleichzeitig suchte das Land Niedersachsen für das RRZN der Universität Hannover einen Nachfolger der inzwischen 10 Jahre alten **Control Data CD76**⁸⁰. Nach einer Vortragsreihe, die von den einschlägigen Firmen aus dem Hochleistungsbe- reich bestritten wurden, kristallisierte sich unter Wahrung der Kontinuität für die niedersächsischen Hochleistungs-Projekte heraus, einen noch in der Entwicklung befindlichen Supercomputer der Firma Control Data anzustreben.

Gleichermaßen musste das Land Berlin einen Nachfolgerechner für die seit 1976 im Wissenschaftlichen Rechenzentrum Berlin (WRB)⁸¹ betriebene **CD175** beschaffen. Die bisherigen Nutzer aus FU und TU gaben mit ihren Projekten das nötige wissen- schaftliche Fundament für den Antrag auf einen adäquaten Hochleistungsrechner.

Bei der KfR lagen somit gleichzeitig drei Anträge für Supercomputer zur Beur- teilung vor. Daraufhin lud die KfR die Antragsteller im Juli 1982 zu einer Anhö- rung ein. Der Bedarf von Berlin, Niedersachsen und Schleswig-Holstein wurde im Grundsatz anerkannt. Allerdings ließ die Vorlage der drei Anträge die KfR das Problem der Versorgung der norddeutschen Länder mit Supercomputern als Gan- zes betrachten. „Ohne dass eine endgültige Entscheidung gefällt worden ist, zeich- nete sich ab, dass vorerst nur ein einziger Rechner dieser Größenordnung für den norddeutschen Raum bewilligt werden wird. Den Hochschulen der betrachteten Region wird dabei der Zugang zu diesem Rechner über Datenfernverarbeitung er- möglicht werden“⁸². Langsam sickerte durch, dass wohl das Land Berlin – auch unter politischen Gesichtspunkten wegen der Insellage – den Zuschlag erhalten wird.⁸³

Das Votum der DFG fiel 1983 tatsächlich für Berlin als Standort des ersten Rech- ners in Norddeutschland aus, wobei zur Beruhigung der Antragsteller Niedersach- sen und Schleswig-Holstein ein Verbund vorgeschlagen wurde. Dieser sollte alle

⁸⁰ Zur besseren Unterscheidung werden die Rechnerausstattungen in **Berlin**, **Hannover** und **Kiel** entsprechend dieser Fußnote farbig markiert.

⁸¹ WRB: Kooperativer Verbund der Hochschulrechenzentren von Freier Universität Berlin (FU) und Technischer Universität Berlin (TU) sowie dem Großrechenzentrum Berlin (GRZ).

⁸² Jahresbericht 1982 des Rechenzentrums der Universität Kiel.

⁸³ Nach Gürtler [Band I, Seite 265] nahm nun der Senator (=Wissenschaftssenator von Ber- lin) kraft seiner Dienstherrenfunktion direkten Einfluss auf die Vorbereitungen zur Be- schaffung eines Größtrechners (Parallelrechners). Er unterstellte eine bereits bestehende Arbeitsgruppe des WRB der Leitung von Jan-Peter Pahl (Professor für Bauingenieurwesen an der TUB und Mitglied der KfR) und Jürgen Gottschewski (Stellvertreter des Leiters des GRZ) und erweiterte sie durch weitere Mitarbeiter des GRZ und WRB zu einer „Projekt- gruppe Parallelrechnen“.

zwei Jahre mit dem jeweils leistungsfähigsten Superrechner ausgestattet werden, so dass im Rotationsverfahren in einem eingeschwungenen Zustand eine Standzeit von sechs Jahren für die jeweilige Anlage in jedem der drei Standorte Berlin, Kiel und Hannover bestehen würde. Dabei sollte das Sitzland jeweils 25 % seiner Kapazität gemeinsam an die anderen beiden Länder abgeben.⁸⁴

Nachdem die Entscheidung für Berlin als Standort des ersten Norddeutschen Parallelrechners⁸⁵ gefallen war, war die Nutzung durch Schleswig-Holstein und Niedersachsen von beiden Rechenzentren vorzubereiten. Dazu musste der Netzzugang zum BERNET, dem lokalen Berliner Wissenschaftsnetz, abgestimmt werden. Nachdem Berlin eine **CRAY-1M** mit einem Liefertermin 1984 bestellt hatte, fanden im Herbst 1983 Besprechungen mit der Projektgruppe Parallelrechnen, die auch für den Betrieb des neuen Systems vorgesehen war, statt. Diese Gespräche dienten der gegenseitigen Information und sollten die Nutzung des Berliner Rechners und das weitere Vorgehen zu einem Verwaltungsabkommen vorbereiten.

3.1.2 Die Versorgung durch Berlin 1984 – 1988

Das System **CRAY-1M** nahm im Mai 1984 seinen Betrieb auf. Dieser Rechner wurde im selben Maschinenraum wie die **CD CYBER 175** aufgestellt. Beide Systeme wurden als „Hintergrundsysteme“ ausschließlich im Batch betrieben, sie hatten insbesondere keine direkten Netzverbindungen zu den Einrichtungen der Anwender. Sie waren gekoppelt mit sogenannten „Vorrechnern“, einer **CD CYBER 825** und einem kleineren, unter MVS betriebenen IBM-System. Nur diese Vorrechner waren in das Berliner Wissenschaftsnetz BERNET eingebunden und konnten auch Dialogverkehr mit den Anwendern aufnehmen. Das Modell des eigenständigen Hintergrund-Batchrechners mit separaten Vorrechnern wurde in Berlin schon seit Jahren mit der **CD CYBER 175** durchgeführt, es konnte relativ leicht sowohl auf das neue System **CRAY-1M** als auch auf die weiteren Anwender aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen erweitert werden.

Vor Aufnahme des Betriebes im Mai 1984 fanden weitere Gespräche statt, um die zeitnahe Nutzung und den Zugang durch Niedersachsen und Schleswig-Holstein festzulegen. Die Rechenzentren in Hannover und Kiel unterstützten die Nutzer

⁸⁴ Umgesetzt wurden später 30 % anstelle von 25 %.

⁸⁵ Die Hochleistungssysteme dieser Zeit waren keine Parallelrechner im eigentlichen Sinne, sondern Vektorrechner, trotzdem wurden sie häufig – auch in offiziellen Papieren – als Parallelrechner bezeichnet.

technisch nach Inbetriebnahme der **CRAY-1M**. Stellvertretend für die Stimmung der Vektorrechnernutzer aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein steht folgende Aussage aus Kiel: „Dieser Einsatz hatte sich allein dadurch schon gelohnt, dass bei einer Zwischenbegutachtung des Sonderforschungsbereiches 133 (Warmwassersphäre des Atlantiks) im September 1984 Ergebnisse vorgetragen werden konnten, deren Berechnungen selbst auf der seit den 70er-Jahren genutzten **CYBER 76** des RRZN, Hannover, nicht innerhalb von Jahresfrist hätten realisiert werden können. Es blieb nunmehr zu hoffen, dass das Land Schleswig-Holstein bald dem Verwaltungsabkommen zwischen dem Land Berlin und den Ländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen nachkommt und die dort vorgesehene Stelle zur Abordnung eines Mitarbeiters für technische Fragen der Kooperation bereitstellt“⁸⁶. Bereits im Jahr 1984, und damit vor Inkrafttreten der eigentlichen Verwaltungsvereinbarung über den Verbund, nahmen Benutzer aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen 15 % der Kapazität der **CRAY-1M** ab.

Am 17. Juli 1984 wird das Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, Berlin (ZIB) durch Gesetz als außeruniversitäre Forschungsanstalt des Landes Berlin (Anstalt des öffentlichen Rechts) gegründet, damit Rechtsnachfolger des GRZ inkl. WRB und der Projektgruppe Parallelrechner und damit auch zuständig für den Rechner **CRAY-1M**. Eine offizielle Gründungsveranstaltung fand am 22.11.1984 statt.

Die Rechenzentren mussten die Anforderungen der Nutzer für den NVV koordinieren. Sie hatten damit die Anträge auf Zugang zur Vektorrechnerkapazität bzgl. der Notwendigkeit, solche Spezialrechner einzusetzen, zu prüfen. Weiterhin waren die Nutzer aus den drei Bundesländern über Zugangsmöglichkeiten, über die Betriebssysteme, die systemnahe Software und die Compiler sowie über die Vektorisierung zu beraten.

Der Präsident der Universität Kiel blieb nach der Entscheidung für den ersten Parallelrechner 1983 in Berlin nicht untätig. Er beauftragte als Vorsitzender den Senatsausschuss für Informationsverarbeitung den EDV-Dezernenten⁸⁷, einen weiteren EDV-Plan zu erarbeiten, der weitgehend im Jahre 1984 fertig gestellt wurde. Dieser Plan für die Jahre 1985 bis 1988 wurde im April 1985 vom Präsidium der Universität Kiel verabschiedet und sah einen Mittelbedarf für einen Hochleistungsrechner von insgesamt 17,250 Mio. DM, verteilt auf die Jahre 1986 und

⁸⁶ Vorwort zum Jahresbericht 1984 des Rechenzentrums der Universität Kiel.

⁸⁷ EDV = Elektronische Datenverarbeitung.

1987 mit Abrundung 1988 vor. Nach intensiven Gesprächen im Kultusministerium und der Zusage einer entsprechenden Unterstützung versicherte sich die Universitätsspitze bei einem Gespräch zur Jahreswende 1984/85 mit Ministerpräsident Uwe Barschel auch dessen Unterstützung im Kabinett. In der Oktobersitzung 1985 des Schleswig-Holsteinischen Landtages gab der Kultusminister Bendixen bekannt, das Land werde für die Beschaffung eines Spezialrechners für Parallel- bzw. Vektorverarbeitung 15 Mio. DM bereitstellen und für den bereits beschlossenen 15. Hochschulrahmenplan nachmelden. Eine Beschaffung sei für das Jahr 1987 vorgesehen. Damit werde der Verfügbarkeit eines solchen Rechners vor allem für die Meereskunde und die physikalischen Fächer Rechnung getragen.

Um zu verhindern, dass wiederum Schleswig-Holstein und Niedersachsen konkurrierend auftreten, wurde vorher mit Niedersachsen die Reihenfolge in der Beschaffung für den Verbund abgesprochen. Da Niedersachsen als Nachfolger der **CD CYBER 76** eine ETA-Anlage von Control Data ausgewählt hatte, diese Anlage aber noch nicht ausgereift entwickelt worden war, verblieb Schleswig-Holstein als zweites Land in der Beschaffungsrotation.

In den Jahren 1985 bis 1987 haben die Länder Niedersachsen und Schleswig-Holstein die festgelegten Kontingente von 15 % überschritten und damit den vereinbarten Swing ausgenutzt. Allerdings mahnte der Rechnungshof von Niedersachsen für die Überziehung der vereinbarten Kontingente Rückstellungen beim RRZN an und ignorierte den mit dem ZIB vereinbarten Swing. Weiterhin sollte das RRZN zukünftig darauf achten, dass das 15-%-Kontingent nicht überschritten würde. Mit dieser Kritik des Landesrechnungshofes Niedersachsen blieben frühere, weit schauende Äußerungen seines für die IT zuständigen maßgeblichen Mitarbeiters, Dieter Kiel, unberücksichtigt.⁸⁸

⁸⁸ Im Tagungsband des Anwendergespräches „Abrechnung von Rechenzentrums-Dienstleistungen“ (herausgegeben von Peter Mertens u. a. in der Reihe Applied Computer Science, Berichte zur Praktischen Informatik, Band 12, Hanser-Verlag, 1978, ISBN 3-446-12674-0) findet man im Beitrag von D. Kiel „Die Abrechnung von Rechenzentrumsleistungen unter Aspekten des Haushaltsrechtes und der Integration“ folgende Abschlussbemerkungen: „Ich habe ein hoffentlich mit Ihnen gemeinsames Interesse, dass der Rechnerverbund, und zwar nicht nur der Lasten-, was einerseits technisch interessant ist, andererseits – auch dies ist mein wesentliches Anliegen – auf lange Sicht zu einer wirtschaftlicheren Nutzung der EDV-Kapazitäten beiträgt. Eine interne Verrechnung wird m. E. die derzeitigen zaghaften Ansätze zum Rechnerverbund behindern, wenn nicht sogar zerstören. Sehen wir in die weitere Zukunft, so muß deshalb – aus meiner Sicht – die Frage lauten, wann werden wir auch die Verrechnung zwischen Hochschulrechenzentren verschiedener Länder aufheben müssen, um den länderübergreifenden Rechnerverbund realisieren zu können.“

Durch die Bereitstellung des Datex-L-Anschlusses von der Universität Kiel an den Niedersächsischen Rechnerverbund erhielt die Universität Kiel sofort die Möglichkeit, das inzwischen etablierte Rechnernetz EARN zu nutzen. Damit war ein Filetransfer zwischen dem Zentralrechner PDP10 im Rechenzentrum und der CRAY-1M ermöglicht worden und löste den Datentransfer über Magnetbänder ab. Im Rahmen der ersten DFN-Projekte erfolgte zeitnah die Freigabe eines Datex-P-Anschlusses der PDP-10. Damit war ein Dialog von den Terminals aus dem Rechenzentrum zu den beiden Frontend-Rechnern der CRAY-1M möglich, um die Batchjobs an der Cray-1M im Dialog zu kontrollieren. Beides führte zu einer erhöhten Akzeptanz und trug zum Überschreiten des Kontingents bei.

Im Jahre 1986 wurde das Verwaltungsabkommen zwischen den Ländern Berlin, Niedersachsen und Schleswig-Holstein über die wechselseitige Nutzung von jeweils 15 % Spezialrechnerkapazität von Schleswig-Holstein als letztem der Vertragspartner förmlich unterzeichnet. Damit nahm der Norddeutsche Vektorrechnerverbund (NVV) Gestalt an, obwohl seit der Betriebsfreigabe der CRAY-1M 1984 im Geiste seines schon formulierten Entwurfes unkonventionell verfahren wurde.

Im Januar 1987 wurde im ZIB die Cray-1M gegen eine dreimal leistungsfähigere Cray X-MP24 ausgetauscht. Das Schleswig-Holsteinische Kontingent reichte auch damit längst nicht aus, die Erwartung an eine Installation eines Vektorrechners in Kiel war daher groß.

3.1.3 Die Beschaffung der CRAY X-MP216 für die Universität Kiel

Umgehend nach der Ankündigung im Landtag begann die Universität Kiel mit vorbereitenden Aktivitäten für einen HBFEG-Antrag, der dann Mitte 1986 über das Kultusministerium beim Wissenschaftsrat eingereicht wurde und an die DFG zur Beurteilung durch die KfR weitergeleitet wurde. Die KfR forderte die Universität in einem Iterationsprozess zu mehreren Nachbesserungen des Antrages auf.

Eine endgültige positive Entscheidung über den Kieler Antrag fiel Ende März auf der Klausurtagung der KfR in Irrsee bei Kaufbeuren. Dieses positive Votum war Voraussetzung für die Behandlung des Antrages in der Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrates. Nach positiver Entscheidung der Arbeitsgruppe konnte der Antrag des Landes Schleswig-Holstein in den Rahmenplan aufgenommen werden. Ende Mai 1987 wurde dann der 17. Rahmenplan vom Wissenschaftsrat verabschiedet.

Mit dieser Verabschiedung war nunmehr die Voraussetzung für einen Vertragsabschluss gegeben. Ende Juni konnte daher bei Firma CRAY eine **X-MP216** mit der Zwischeninstallation einer **CRAY X-MP18** und bei der Firma DIGITAL eine **VAX8550** als Vorrechner mit einem Supercomputer-Gateway (Kanalkopplung zur CRAY) bestellt werden. Die Lieferung und Aufstellung sollte im Dezember erfolgen.

Die Firma CRAY hatte ein proprietäres Betriebssystem COS in Berlin installiert. Nunmehr hatte die Firma ein neues Betriebssystem UNICOS auf der Basis von Unix entwickelt. Die Universität Kiel wurde vor die Entscheidung gestellt, sofort dieses zum in Berlin eingesetzten COS unterschiedliche UNICOS einzusetzen und damit eine spätere Migration zu vermeiden oder für eine gewisse Zeit betriebssystemkompatibel zu der CRAY im ZIB zu bleiben. Der Zwang zu einer späteren Umstellung zeichnete sich wegen des Einfrierens der Entwicklung von COS ab, so dass das Rechenzentrum die sofortige Installation von UNICOS empfahl. Da die Nutzer der CRAY-Anlagen die Hauptlast der Umstellung ihrer Programme tragen mussten, wurden die bisherigen Nutzer der Berliner CRAY in den Entscheidungsprozess eingebunden und führten zu einer Entscheidung für UNICOS. Im Sinne der Kooperation im NVV wurde dieses auch mit den Kooperationspartnern im ZIB und RRZN erörtert, Berlin wollte nach den Erfahrungen in Kiel dann ebenfalls zügig umstellen und ihre Nutzer auf die zwischenzeitliche Möglichkeit der Umstellung in Kiel hinweisen. Hier zeigten sich doch schon gewisse Vorteile der Kooperation.

3.1.4 Die Versorgung durch Berlin und Kiel 1988 – 1990

Der von den Wissenschaftlern der Universität dringend erwartete Probebetrieb auf der im Rechenzentrum der Universität Kiel installierten **CRAY X-MP18** erfolgte dann Anfang Januar 1988. Noch während dieses Abnahmebetriebes wurde die Anlage für die Nutzer freigegeben. Die Umstellungsarbeiten der bisher in Berlin auf der dortigen **CRAY X-MP24** unter dem Betriebssystem COS laufenden Jobs auf das in Kiel eingesetzte Betriebssystem UNICOS wurde von den Benutzern in der Gewissheit des Zugriffs auf die erhöhte Kapazität so schnell durchgeführt, dass während des Abnahmebetriebes schon eine CPU-Auslastung von 80 % erreicht werden konnte.⁸⁹

⁸⁹ Am 12.02.1988 fand die offizielle Übergabe der vom Land Schleswig-Holstein beschafften CRAY durch den Kultusminister Peter Bendixen an die Universität statt.

Im November 1988 wurde die Übergangskonfiguration ohne Probleme gegen die endgültige Konfiguration ausgetauscht. Mit dem 21.11.1988 wurde die **CRAY X-MP216** in Betrieb genommen. Damit konnte ein Beschaffungsprozess der Universität erfolgreich abgeschlossen werden, dessen Beginn in das Jahr 1981 zurückreicht und der mit wechselnder Intensität die einschlägigen Gremien innerhalb und außerhalb der Universität und die Mitarbeiter des Rechenzentrums immer wieder beschäftigte. Im Jahre 1988 nutzte das Land Berlin immerhin 18,6 % der Kieler Anlage, während der Verbrauch Schleswig-Holsteinischer Nutzer in Berlin auf unter 4 % absackte.

Der von der Universität Kiel 1985 vorgelegte EDV-Plan (1985 bis 1988) musste fortgeschrieben werden. Der 3. Plan wurde im Februar 1989 verabschiedet (der Ersatz der **CRAY X-MP** sollte spätestens 1994 erfolgen) und als Teil des Strukturplanes der Universität veröffentlicht. Dort wurde in den Vorbemerkungen auf die Beschaffung der CRAY innerhalb des NVV eingegangen: „Ein weiterer Meilenstein wurde in der Universität durch die Installation der **CRAY X-MP** gesetzt. Nach einjährigem Betrieb dieser Anlage kann festgestellt werden, dass die Wissenschaftsbereiche, die auf Höchstleistungskapazität angewiesen sind, einen erheblichen Schub bei der Abwicklung ihrer Forschungsprojekte erhalten haben. Eine erste Präsentation dieser Ergebnisse auf internationalen Kongressen hat gezeigt, dass die Wissenschaftler mit den in Kiel an der Universität gebotenen Möglichkeiten nunmehr international konkurrieren können. Die Attraktivität Kiels für junge Forscher ist zweifellos gestiegen.“

3.1.5 Die Beschaffung der Siemens VP200-EX für das RRZN

Das RRZN der Universität Hannover plante die Installation der ETA10 für 1989/1990 ein, so dass damit auch für Berlin und Schleswig-Holstein jeweils 15 % der dortigen Kapazität zur Verfügung stehen würden. Allerdings wurde das RRZN und damit auch der NVV von der Einstellung der Entwicklungsarbeiten an der ETA10 und der folgenden Insolvenz der CD-Tochterfirma ETA überrascht. Dem RRZN gelang das, was sonst nur bei Insolvenz von Baufirmen Usus ist, eine Firma zu suchen, die in den bestehenden Vertrag einsteigt, um den Zeitverlust – besonders bei einem erneuten Ausschreibungsverfahren – zu minimieren. In Hannover stieg die Firma Siemens ein und sicherte die Lieferung eines Vektorrechners noch für das Jahr 1990 zu. Das Land Berlin plante den Ersatz der dortigen **CRAY**

X-MP24 für 1991, so dass aus Gründen des Lastausgleichs im NVV in Kiel eine Ersatzbeschaffung spätestens 1993/94 notwendig wurde.

Diese Terminierung deckt sich mit der Vorstellung von einer siebenjährigen Standzeit, wie sie von der DFG und vom Land Schleswig-Holstein für Höchstleistungsrechner derzeit noch angesetzt wurde. Allerdings weicht die DFG damit von ihrem 1984 gemachten Vorschlag für den NVV ab, dass zyklisch alle zwei Jahre im Verbund eine der leistungsfähigsten Anlagen installiert werden sollten. Die DFG und der Wissenschaftsrat als meinungsbildende Institutionen müssten diese Zeitvorstellungen von sieben Jahren wegen der rasanten Entwicklung im Bereich der Supercomputer – gleichbedeutend mit der raschen Alterung solcher Systeme (siehe www.top500.org/lists) – und dem überproportional steigenden Bedarf an entsprechender Leistung schon längst revidiert haben. Die im übernächsten Kapitel genannte **T3D** mit 38.4 Gflop vom ZIB nahm im Juni 1995 den 39. Platz in der TOP 500-Liste weltweit ein. In den folgenden Jahren fiel sie bzw. ein vergleichbarer Rechner dieser Leistungsklasse über Platz 48, 101, 147 auf Platz 326 zurück und erschien im Juni 2000 nicht mehr in der TOP500-Liste. Die Leistungssprünge nahmen im 21. Jahrhundert immer stärker zu, so dass die Verweilzeiten in der TOP500-Liste immer kürzer wurden.

Ende 1989 konnte von der Universität Kiel aus Schleswig-Holsteinischer Sicht festgestellt werden, dass sich der Norddeutsche Vektorrechnerverbund ohne Abstriche bewährt hat⁹⁰.

3.1.6 Die Versorgung durch Berlin, Kiel und Hannover, 1990 – 1993

Im ersten Quartal 1990 konnte am RRZN eine **Siemens VP200-EX** in Betrieb genommen werden. Durch diese Bereitstellung von Vektorrechner-Kapazität vor Ort profitierten die Nutzer in Berlin und Kiel allein dadurch, dass Niedersachsen vorerst einmal das ihm zustehende Kontingent an beiden Orten nicht ausschöpfte. Damit wurde die Auffassung des Niedersächsischen Landesrechnungshofes ad absurdum geführt, denn nunmehr glich sich die Kontingentüberziehung der letzten Jahre wegen der gestiegenen Leistungsfähigkeit bei weitem aus. Das Kieler Nutzerverhalten bzgl. Hannover wurde im Jahresbericht 1990 betrachtet: „Es scheinen die in Kiel auftretenden Wartezeiten noch so erträglich zu sein, so dass

⁹⁰ Jahresbericht 1989 des Rechenzentrums der Universität Kiel.

der Umstellungsaufwand auf das MVS-ähnliche Betriebssystem trotz des höheren verfügbaren Arbeitsspeichers an der **VP200** gescheut wird. Der gegenüber Kiel in Berlin eingeschränkte Arbeitsspeicher ist einer der Hauptgründe, die Berliner **CRAY** noch nicht wieder so stark zu nutzen, wie es vor der Installation in Kiel üblich war. Da im Berichtsjahr GAUSSIAN noch nicht verfügbar war, fehlte für die chemischen Institute der Anreiz zum Umstieg.“

Mit dieser Zurückhaltung von Niedersachsen und Schleswig-Holstein konnte das ZIB mit dem Tage der Wiedervereinigung am 3. Oktober 1990 den Wissenschaftlichen Einrichtungen Ostberlins als nunmehriger Bestandteil des Landes Berlin den Zugang zum NVV ermöglichen. Vorbereitende Gespräche fanden schon im Frühjahr 1990 zwischen Vertretern des ZIB und der Humboldt-Universität (HU) über die Möglichkeit der Öffnung der ZIB-Rechner für Nutzer der HU statt. Eine 9,6-KBaud-Leitung zwischen der Freien Universität und der HU wurde geschaltet und diente als Backbone zwischen dem aus dem BERNET hervorgegangenen DFN-Westberlin und dem Gegenstück im Ostberliner Teil⁹¹. In den nächsten Jahren wurde das Berliner Stadtnetz mit Unterstützung des DFN erheblich ausgebaut, so dass bald kein Unterschied mehr im Zugang zum NVV für die Wissenschaftseinrichtungen aus dem ehemaligen Ostteil Berlins bestand.

Das Jahr 1991 brachte dem NVV einen deutlichen Schub im Ausbau der Kapazität. Im Januar wurde im RRZN die **SIEMENS/FUJITSU VP200XE** durch eine S400-10 ersetzt, die dann im Dezember 1991 zu einer **S400-40** ausgebaut wurde. Damit stieg die Leistung in der Peak-Performance von 2 auf 5 Gigaflops.

Im September installierte das ZIB zusätzlich zu der vorhandenen **CRAY X-MP24** eine **CRAY Y-MP2E** und verdoppelte damit die Vektorkapazität. Zur Verbesserung des Zugangs im NVV zu den beiden Berliner CRAY-Anlagen wurde im ZIB ein neuer Zugangsrechner vom Typ **SUN4/670** mit dem Akronym „UFER“ (Unix-Front-Entry-Relay) bereit gestellt. Anfang 1992 wurde dann auf der S400 im RRZN UNIX als weiteres Betriebssystem installiert, so dass damit den Nutzern der Berliner und Kieler Anlagen die Umstellung auf das proprietäre Betriebssystem erspart bleiben konnte. Mit einer Erweiterung des Arbeitsspeichers der Berliner **CRAY X-MP2/4** von 4 auf 16 Megaworte konnte nunmehr den NVV-Nutzern

⁹¹ Abschiedsvortrag von Hubert Busch, gehalten am 09.06.2011 anlässlich seines Ausscheidens aus dem Dienst des Landes Berlin.

eine zur Kieler **CRAY** gleich konfigurierte Anlage angeboten werden. Die Austauschbarkeit der Jobs war nunmehr ohne Speicherlimits gegeben.

Die DFG gab im Jahre 1992 ihre Empfehlungen „Zur Ausstattung der Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland mit Datenverarbeitungskapazität für die Jahre 1992 bis 1995“ heraus. Im Kapitel 4.3 wurde dort dargelegt, dass mindestens ein Rechner der höchsten Leistungsklasse für die Wissenschaft verfügbar sein sollte, d. h. im betrachteten Zeitraum von vier Jahren sind je nach Fortschritt der Entwicklung ein bis zwei Höchstleistungsrechner bereit zu stellen. Für die Förderung entsprechender Projekte sei die fachliche Beurteilung durch ein zu etablierendes Lenkungsgremium maßgeblich. Zur Vor- und Nachbereitung sind entsprechende Anlagen niedrigerer Leistungsfähigkeit vor Ort zu installieren.

Bei einem der im 4. Quartal 1992 anstehenden Koordinierungsgespräche im NVV offenbarte der ZIB-Vertreter das Interesse seiner Institution, sich um einen der beiden vorgeschlagenen Höchstleistungsrechner zu bewerben. Die DV-Referenten der norddeutschen Küstenländer und Berlins erstellten noch Ende 1992 auf der Grundlage der DFG-Empfehlung ein Papier „Versorgung der norddeutschen Länder mit Höchstleistungskapazität“ mit einem Standort in der norddeutschen Region, wobei das ZIB mit der Federführung bei der Konzeptentwicklung und der notwendigen Bedarfserhebung beauftragt wurde. Zur Vorbereitung eines möglichen Antrages für einen Höchstleistungsrechner beschloss der Verwaltungsrat des ZIB, einen Ausschuss für die Begutachtung von Rechenzeitanträgen für den Berliner Vektorrechner zu gründen⁹².

Ergänzend trafen sich die Vertreter des NVV – die DV-Referenten und die Leiter der beteiligten Rechenzentren aus Berlin (Peter Schuhe, Gottschewski), Niedersachsen (Peter Eckstein, Pralle) und Schleswig-Holstein (Thomas Banck, Grosse) – im August 1993 in Berlin, um über eine Fortsetzung des bewährten NVV nunmehr im Höchstleistungsbereich mit Bundesunterstützung zu beraten.

Die Zusammenarbeit im NVV wurde enger und intensiver. U. a. trug eine weitere Verbesserung des Zuganges zu den Vektorrechnern im NVV bei. In Kiel wurde 1992 ein Vorrechner installiert, der nach den Erfahrungen des ZIB mit dem dortigen schon 1991 installierten **Unix-Front-Entry-Relay (UFER)** mit tatkräftiger Unterstützung des ZIB konzipiert wurde. Dieses gemeinsame Ziel wurde dadurch

⁹² Nach Hubert Busch: „Historie des HLRN, teilweise aus Berliner Sicht“.

dokumentiert, dass das UFER der Spree in der KUESTE der Kieler Förde ihr Gegenstück fand (**Kieler Unix Entry für SupercomputEr** = KUESTE). Als Hardware wurde wie in Berlin ein Vierprozessor-System [SUN4/670](#) installiert. Das Ziel, diese KUESTE als Pendant zur UFER in Betrieb zu nehmen, gab die Richtung ihrer Funktionalität vor.

3.1.7 Kritische Situation 1993 in Kiel und dessen Lösung

Nach der erfreulichen Entwicklung des NVV von 1984 bis 1992 erhielt das Gemeinschaftsprojekt mit Beginn des Jahres 1993 über den Vertragspartner Schleswig-Holstein einen erheblichen Dämpfer – wie im nächsten Absatz erläutert –, obwohl noch im Januar an der CRAY X-MP ein Zusatzspeicher von 32 Megaworten als Plattencache installiert wurde. Damit konnte die Verweilzeit von Jobs mit erheblichem Plattenzugriff merklich reduziert werden. Anfang des Jahres wurde in der Kooperation im NVV mit dem ZIB vereinbart, dass das gemeinsam auf den jeweiligen Vorrechner in Berlin und Kiel bereitgestellte Informationssystem durch den seinerzeitigen Quasistandard GOPHER ersetzt wurde, um damit ein in der Wissenschaftswelt einheitliches Informationssystem bereitzustellen.

Die gestiegenen Energiekosten stellten das Rektorat der Universität Kiel mit Jahresbeginn vor eine bisher nicht gewohnte Herausforderung. Das Rechenzentrum mit seinem nicht unerheblichen Energieverbrauch und den damit verbundenen Kosten geriet verständlicherweise sofort in den Fokus der Überprüfung. Der Betrieb der CRAY X-MP mit dem erheblichen Energieverbrauch bereitete der Universitätsleitung große Sorgen. Kurz nach der Jahreswende wurde der 4. EDV-Plan für die Jahre 1993 bis 1996 verabschiedet. In diesem wurde die schon im 3. Plan vermerkte notwendige Reinvestition der CRAY-Anlage für das Jahr 1994 nunmehr genauer mit 15,0 Mio. DM spezifiziert und von der Universität für den Haushalt 1994 beim Kultusministerium angemeldet. Als sich herausstellte, dass diese Maßnahme nicht in dem Haushaltsentwurf für 1994 vorgesehen war, sah sich die Universität gezwungen, in Zusammenarbeit mit der Firma CRAY nach einer energieeffizienten Lösung zu suchen, die den Weiterbetrieb eines solchen Vektorrechners sichert und die Verpflichtungen des Dreiländerabkommens über den NVV erfüllen lässt.

Mit dem nunmehr einsetzenden Wandel in der technischen Entwicklung der Supercomputer konnte an allen drei Standorten des NVV verhältnismäßig schnell

die Leistungsfähigkeit dem steigenden Bedarf angepasst werden. Es wird hierzu auf Tabelle 12 im Kapitel 12.1 verwiesen, die auch die zeitlichen Entwicklungen dieser Anpassungen wiedergibt.

1994 hatte die **CRAY-X-MP**-Serie wegen der hohen Folgekosten (Wartungskosten, Energieverbrauch und Kosten für die Klimatisierung) den Zenit ihrer Leistungsfähigkeit in Relation zu den Folgekosten überschritten. Für die deutsche Niederlassung war die Ersatzteilhaltung für die wenigen noch in Deutschland im Produktionsbetrieb verbliebenen **CRAY-X-MP**-Anlagen ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor. Die nach dem BVB-Vertrag bei schwerwiegenden Hardware-Problemen vorgesehene Eskalations-Prozedur verlangte entsprechend versiertes Wartungspersonal bereitzuhalten, dass aus Sicht der Firma längst für die Wartung von Folgeprodukten bereitstehen sollte. Alle diese Gründe führten zusammen mit der Beschaffung einer **CRAY Y-MP EL** für Pre- und Postprocessing zu einer Wandlung der bestehenden Verträge mit dem Ergebnis, dass die **CRAY X-MP216** durch ein **CRAY Y-MP M92** mindestens gleicher Leistungsstärke substituiert werden konnte. „Erfahrungen an anderen Installationen, wie z. B. an der KfA-Jülich zeigten, dass 95 % aller Aufträge auf der **CRAY Y-MP M92** schneller als auf der **CRAY X-MP** ablaufen. Bei den restlichen 5 % ist die Unterstützung des Rechenzentrumspersonals notwendig, um wenigstens die bisherige Durchsatzgeschwindigkeit zu erreichen“⁹³.

Nach Vertragsabschluss ging es in der Umsetzung zügig voran, mit der Installation der **CRAY Y-MP** im Juli 1993 konnten den **CRAY**-Nutzern im **NVV** erstmalig der interaktive Zugang direkt zu den **CRAY**-Anlagen bereitgestellt werden. Mitte September erfolgte reibungslos der Austausch der **CRAY X-MP** gegen die **CRAY Y-MP M92**. Es zeigte sich, dass die von der Universität erhoffte Energieeinsparung tatsächlich beträchtlich war: Der Energieverbrauch wurde durch Abschaltung der **X-MP** von 230 KW auf 55 KW gesenkt.

3.1.8 Konsolidierung und Einstieg in das Massiv-Parallele Supercomputing 1994

Ab Januar 1994 wurden auf den Anlagen des **NVV** für die Berliner Kontingente nur noch Projekte zugelassen, die vom Berliner Zulassungsausschuss begutachtet worden waren. Gleichzeitig vergab der Ausschuss auch entsprechend beantragte

⁹³ Rundbrief des RZ der Universität Kiel an die **NVV**-Nutzer der **CRAY X-MP** vom 08.09.1993.

Rechenzeit-Kontingente. Mangels Erfahrung erfolgte am Anfang keine Überbuchung durch den Ausschuss. Bei stockenden Forschungsprojekten oder bei Überschätzung der benötigten Rechenzeit ergab sich, dass die Auslastung der Berliner Anlagen erheblich sank. Um wenigstens die Auslastung anzuheben, wurden vom ZIB die Warteschlangen der beiden anderen beteiligten Länder über das Kontingentlimit von 15 % hinaus geöffnet. Ein Ausgleich sollte in den Folgejahren durch den vereinbarten Swing erfolgen.

Im April 1994 ersetzte das ZIB die **CRAY X-MP** durch eine **CRAY Y-MP4D** und folgte damit der Absicht der Firma CRAY, die X-MP-Anlagen durch Migration auf die Y-MP-Linie zu ersetzen. Damit wurde die Anzahl der verfügbaren Prozessoren verdoppelt und der Arbeitsspeicher vervierfacht. Die Leistung stieg damit – je nach Vektorisierungsgrad – um das zwei- bis vierfache. Diese Leistungssteigerung wirkt sich entsprechend auf die Länderkontingente des NVV aus.⁹⁴ Nach der Verabschiedung des 24. Rahmenplanes konnte das ZIB bei der Firma CRAY den Tausch der **CRAY Y-MP2E** gegen einen Parallelrechner **CRAY T3D** beauftragen⁹⁵. Ende November 1994 wurde die Supercomputerkapazität im NVV durch die Installation dieses Parallelrechners **CRAY T3D** mit 192 Prozessoren im ZIB erheblich gesteigert. In diese Anlage wurde die dort vorhandene **CRAY Y-MP2E** crayseitig integriert, in der nunmehr Benutzerorganisation und Scheduling für die **T3D**. Beim Nachfolgemodell T3E übernahm mindestens einer der Prozessoren diese Aufgaben. Die NVV-Nutzer hatten damit erstmals Zugriff auf einen sehr leistungsstarken Parallelrechner. Nach einem Jahr wurde die Anzahl der Prozessoren auf 256 aufgestockt. Damit nahm diese Anlage mit einer Leistung von 38 Gflop/s zeitweise Platz 1 in Deutschland in der TOP 500-Liste ein.⁹⁶

Zwei weitere Ereignisse beeinflussten die Aktivitäten im NVV: Mit den sogenannten Kieler Beschlüssen des Wissenschaftsrates vom 07.07.1995 „Empfehlungen zur Versorgung von Wissenschaft und Forschung mit Höchstleistungsrechenkapazität“ (Drucksache 2104/95) war für den Bund eine entsprechende Grundlage zur Förderung gegeben. Damit wurde das Kapitel „Höchstleistungsrechnen“ in den DFG-Empfehlungen für die Jahre 1992 bis 1995 präzisiert. Diese Kieler Beschlüsse führten nunmehr zu erheblichen Aktivitäten (sprich Gerangel) unter allen in Betracht kommenden Institutionen in Deutschland, deren Rechenzentren schon

⁹⁴ RZ INFO 2/94 des Rechenzentrums der Universität Kiel.

⁹⁵ RZ INFO 3/94 des Rechenzentrums der Universität Kiel.

⁹⁶ Berliner IT-Chronik, vorgetragen von Hubert Busch am 09.06.2011.

Erfahrungen mit dem Betrieb von Super-Computern hatten. Auch den NVV beschäftigte ja seit 1993 das Kapitel „Höchstleistungsrechnen“ intensiv. Für die Universität Kiel war weiterhin die Mitteilung des Wissenschaftsministeriums von grundlegender Bedeutung, dass wiederum im Entwurf des Haushaltsplanes für 1996 keine Mittel für den Ersatz der 1987 beschafften CRAY eingestellt wurden. Als Begründung wurde angeführt, dass die für die Rahmenpläne angemeldeten Investitionsvorhaben aus Schleswig-Holstein nach dem Königsteiner Abkommen dem Land zustehenden HFBG-Mittel ausgeschöpft seien. Das Ministerium gestattete der Universität bis zum Zeitpunkt einer in einem Rahmenplan vorgesehenen Reinvestition der CRAY laufende Mittel für die Miete von Hochleistungsrechnern einzusetzen, um damit die Rechnerkapazität der steigenden Nachfrage entsprechend laufend anzupassen. Noch im ersten Halbjahr 2000 wurde dieses Vorgehen nochmals zwischen Wissenschaftsministerium und Universität erörtert und bekräftigt. Immerhin besteht dieses Vorgehen zur Zufriedenheit der einschlägigen Nutzer der örtlichen Supercomputerkapazität bis zum heutigen Tage.

3.1.9 Anpassungen an die Bedarfssteigerungen 1995 bis 1998

In Kiel wurde die bisherige Aufgabe der [CRAY Y-MP EL](#) für das interaktive Pre- und Post-Processing der NVV-Nutzer Mitte des Jahres durch eine J916-4096 übernommen, die noch im gleichen Jahr zu einer [J932](#) mit weiteren Prozessoren und Verdoppelung des Hauptspeichers aufgerüstet wurde. In diesem ereignisreichen Jahr 1994 geht fast unter, dass Anfang des Jahres bei der [CRAY Y-MP M92](#) Speicher und Plattenkapazität verdoppelt wurden und im September die Berliner [CRAY-Y-MP4D](#) durch eine [J932](#) ähnlich der Kieler Anlage ersetzt wurde.

Die Entwicklung der wechselseitigen Rechnernutzung im NVV seit seinem Bestehen ist der Tabelle 14, Seite 304 zu entnehmen, wobei die ursprüngliche Tabelle mit freundlicher Genehmigung des ZIB aus dessen Jahresbericht 1993 entnommen, bis 1995 fortgeschrieben und um die Standzeiten ergänzt wurde.

Nach der Zustimmung des Wissenschaftsministeriums, weiterhin Supercomputer anzumieten, bemühte sich die Universität Kiel um Ersatz der im 3. Quartal 1993 angemieteten [Y-MPM92](#). Diese entsprach mit ihrer Leistung nicht mehr den Anforderungen der NVV-Vektorrechnernutzer. Bei der Firma CRAY bzw. bei der

Firma SGI⁹⁷ wurde daher eine T94 mit 2 Prozessoren beauftragt, die im Dezember 1996 installiert und im Juni 1997 um zwei weitere Prozessoren aufgerüstet wurde. Damit stieg die Leistungsfähigkeit gegenüber der Y-MP um den Faktor 10.

Im gleichen Jahre 1996 wurde im RRZN aus wirtschaftlichen Gründen die S400/40 durch eine Siemens VPP300/4 ersetzt, wobei jede der CPUs mit 2 GByte Speicher ausgestattet war. Die Leistungsfähigkeit stieg damit von 5 auf 8,8 Gflops. Für die wachsende eigene Nutzerschaft der Berliner CRAY T3D beschaffte Niedersachsen zur Programmentwicklung und für vorbereitende Rechenläufe eine CRAY T3E mit einer Leistung von 12 Gflop/s. Diese Anlage wurde 1999 um 24 Prozessoren aufgestockt, womit die Spitzenleistung auf 40 Gflop/s stieg.⁹⁸

1997 tauschte das ZIB die vorhandene T3D durch eine T3E-900 mit leistungsfähigeren Prozessoren und steigerte die Spitzenleistung um ungefähr den Faktor 3 auf 102 Gflops. Zügig folgte der Ausbau um weitere 128 Prozessoren. Im Jahre 1999 wurde der Antrag des ZIB, die T3E-900 zu erweitern, positiv beschieden. Es erfolgte ein Ausbau um weitere 128 Prozessoreinheiten (96 mit je 128 MByte und 32 mit je 512 MByte). Diese Prozessoreinheiten sind mit 600 MHz gegenüber den 450 MHz der bisherigen Ausbaustufe von 256 Prozessoreinheiten getaktet. Der nicht unkomplizierte Betrieb dieses Gesamtkomplexes erfolgte in Partitionen mit unterschiedlicher Arbeitsspeichergröße. Bis zur Stilllegung dieser Anlage im Jahre 2004 wurde die T3E auf 512 Prozessoren ausgebaut und erreichte damit eine Spitzenleistung von 363 Gflop/s.

In Kiel musste der weitere Ausbau den gestiegenen Leistungsanforderungen einer stark vektorrechnerorientierten Nutzerschaft angepasst werden. So wurde schon 1,5 Jahre nach dem letzten Ausbau der für Pre- und Postprocessing eingesetzten CRAY J932 der Austausch vorbereitet.⁹⁹ Als Zwischenlösung bis zur Lieferung der bestellten SV1 wurde daher im Mai 1999 eine J932se/20 gegen die vorhan-

⁹⁷ Im Februar 1996 hatte Firma SGI die Firma Cray aufgekauft. Dabei wurden in Deutschland die bisherigen CRAY-Mitarbeiter in eine SGI-Abteilung für den HPC-Bereich übernommen. Damit war eine Kontinuität in den Geschäftsbeziehungen für die Universität Kiel gewahrt.

⁹⁸ www.noack-grasdorf.de: Wesentliche Entwicklungsschritte der zentralen DV an der Universität Hannover (H. Pralle et. al.), Von IBM zu IBM, 4 Jahrzehnte Rechenzentrum, 4 Jahrzehnte Großrechner-Entwicklung (H.-J. Hille).

⁹⁹ Auf dem CRAY-USER-GROUP-Treffen in San Jose im Mai 1997 kündigte SGI an, die J90++ durch eine leistungsfähigere SV1 zu ersetzen.

dene J932/20 ausgetauscht. Schon 4 Monate später konnte die zu einer SV1 aufgestockt und ohne große Ausfallzeit in Betrieb genommen werden. Die Spitzenleistung stieg um das sechsfache auf 24.000 Mflops/s (24 Gflop/s) und übertraf damit die der 1997 ausgebauten T94/4 um das Dreifache.

Für Entwicklungsarbeiten im massiv-parallelen Bereich, insbesondere zur Vorbereitung von Jobs für die im gleichen Jahre 1999 ausgebauten T3E im ZIB und für die entsprechenden Rechner in den beiden Höchstleistungsrechenzentren¹⁰⁰ wird eine T3E bereitgestellt¹⁰¹.

3.1.10 Auslaufperiode des NVV 2000 - 2003

Einige bedeutende Nutzer der Kieler Supercomputer, besonders aus dem Gebiet Meereskunde, setzten damals und setzen noch immer Programmsysteme ein, die besonders effizient auf Vektorrechnern ablaufen. Nachdem bis auf NEC alle bedeutenden Supercomputer-Hersteller ihre Vektorrechnerfabrikation einstellten, leistete Kiel noch einen Beitrag für den Übergang vom NVV zum HLRN¹⁰² durch die Beschaffung eines Vektorrechners NEC SX-5, installiert im 2. Quartal 2002.

Im Jahre 2002 wurden im ZIB Berlin und im RRZN Hannover jeweils ein MPP-System von IBM in Betrieb genommen, das im Zuge des HLRN-Abkommens der sechs Bundesländer Berlin, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein beschafft worden war. Damit ging der NVV der drei Länder Berlin, Niedersachsen und Schleswig-Holstein nach einer Phase der Programmumstellung in den HLRN über. Mit der Stilllegung der CRAY T3E des ZIB im Jahr 2004 wurde das letzte NVV-System in Berlin außer Betrieb genommen. Die Beteiligten aus den Wissenschaftsministerien und aus den Rechenzentren, aber besonders die Benutzer, bescheinigten dem Verbund eine gelungene und erfolgreiche Kooperation und das nicht nur aus Nostalgie. Die in der Tabelle 14 Seite 304 aufgezeigten Standzeiten dokumentieren den Versuch der betreibenden Zentren, die Kapazität je nach vorhandenen Mitteln den Bedarfsanforderungen der Nutzer zeitnah anzupassen und damit die vorgegebenen Zeiten für eine Ersatzbeschaffung zu widerlegen. Diese bundesländerübergreifende Kooperation

¹⁰⁰ NIC, Jülich mit T3E-900 LC268 und T3E-600 LC544 sowie HWW, Stuttgart mit T3E-900 LC540.

¹⁰¹ Gemeinsame Mitteilung vom 03.09.1999 von Rechenzentrum der Universität Kiel und vom Institut für Meereskunde: Hochleistungsrechnen im NVV.

¹⁰² Norddeutscher Verbund zur Förderung des Hoch- und Höchstleistungsrechnens.

im Hochleistungsrechner-Bereich hat sich bewährt, so dass sie in Norddeutschland im HLRN fortgesetzt wurde.

3.2 Verbund für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN)

3.2.1 Entwicklung des organisatorischen Verbundes bis 1998

Peter Grosse

Ab dem Jahr 1992 schien sich herauszukristallisieren, dass der Bund die Förderung des Höchstleistungsrechnens in Deutschland als nationale Aufgabe ansehen würde, ähnlich der Förderung des Regionalprogramms oder des Informatikforschungsprogramms.

Aus diesem Grund trafen sich die EDV-Referenten der fünf norddeutschen Küstenländer (Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein) sowie Berlins im Dezember 1992 und erstellten auf der Basis der Empfehlungen der KfR der DFG „*Zur Ausstattung der Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland mit Datenverarbeitungskapazität für die Jahre 1992 bis 1995*“ ein Papier „*Versorgung der norddeutschen Länder mit Höchstleistungsrechnerkapazität*“. Darin wurde vorgeschlagen, einer der beiden in der Bundesrepublik geplanten Höchstleistungsrechner (Finanzvolumen 70 bis 100 Mio. DM) sollte seinen Standort in der norddeutschen Region haben. Berlin wurde gebeten, die Federführung für die notwendige Bedarfserhebung und Konzeptentwicklung zu übernehmen.

Ergänzend trafen sich die Vertreter des NVV – die DV-Referenten und die Leiter der beteiligten Rechenzentren aus Berlin (Peter Schuhe, Gottschewski), Niedersachsen (Peter Eckstein, Pralle) und Schleswig-Holstein (Thomas Banck, Grosse) – im August 1993 in Berlin, um über eine Fortsetzung des bewährten NVV nunmehr im Höchstleistungsbereich mit Bundesunterstützung zu beraten.

Aber erst mit den sogenannten Kieler Beschlüssen des Wissenschaftsrates vom 07.07.1995 „*Empfehlungen zur Versorgung von Wissenschaft und Forschung mit Höchstleistungsrechenkapazität*“ war für den Bund eine entsprechende Grundlage zur Förderung gegeben: Nach der Veröffentlichung durch den Wissenschaftsrat unterstützten die zuständigen DV-Referenten umgehend ihre Wissenschaftsministerien bei der Formulierung einer Vorlage „*Höchstleistungsrechner für den*

norddeutschen Raum“ für die Konferenz der Abteilungsleiter der norddeutschen Küstenländer. Diese Vorlage mit Datum vom 07.09.1995 wurde dann am 28.09.1995 von den Abteilungsleitern als Beschlussvorschlag für die Konferenz der norddeutschen Wissenschaftsminister (KNWM) empfohlen. Sie enthielt eine Aufteilung der Investitionskosten für den Norddeutschen Höchstleistungsrechner unter den beteiligten Ländern nach dem Königsteiner Schlüssel.

Zur Unterstützung dieser Initiative wandte sich Pralle als Leiter des RRZN in einem ausführlichen Schreiben vom 19.10.1995 an die Wissenschaftsministerin des Landes Niedersachsen, Helga Schuchardt, um die Bedeutung von Höchstleistungskapazität für den Wissenschaftsstandort Niedersachsen zu erläutern.

Da aus der Einbindung weiterer norddeutscher Länder, mindestens aber des Landes Berlin, u. a. auch wegen der jahrelangen guten Zusammenarbeit im NVV, kein Geheimnis gemacht wurde, legte der Leiter der Rechenzentrums des ZIB, Gottschewski, am 09.11.1995 einen ersten Entwurf technischer Überlegungen für einen Norddeutschen Höchstleistungsrechner am Standort ZIB seinen Kollegen aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein vor. Dieser erste Entwurf behandelte folgende Punkte:

- Konfigurationskonzept,
- Betriebs- und Nutzungskonzept,
- Finanzierungskonzept.

Diese wie auch die zukünftigen Aktivitäten des ZIB basierten auf einem von Deuffhard und Gottschewski formulierten Technischen Report (TR95-12 vom Oktober 1995) unter dem Thema:

„Das Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin. Struktur, wissenschaftliches Konzept und Einbettung in die Region.“

Noch im November 1995 wurde eine 2. Version dieses von Gottschewski vorgelegten Konzeptes von den Rechenzentrumsleitern des NVV erstellt. Dabei behielt man noch die vorgeschlagene Vereinsstruktur mit den beteiligten Ländern als Mitglieder bei.

Am 04.12.1995 diskutierten die Wissenschaftsminister in der KNWM den ihnen von den Abteilungsleitern vorgelegten Beschlussvorschlag. Neben der Annahme wurde er insofern ergänzt, als das Land Niedersachsen federführend mit der Vorlage eines realisierbaren Konzeptes beauftragt wurde.

Weiterhin sollte Niedersachsen bis zum 31.03.1996 eine schriftliche Erklärung der Länder Berlin, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt über eine Beteiligung dieser Länder anfordern. Lediglich Berlin hatte die Erklärung über die Beteiligung abgegeben. Das Land Brandenburg hatte ein größeres Interesse am HLRN gezeigt, allerdings hatten zu diesem Zeitpunkt die Landesregierungen und die Parlamente von Berlin und Brandenburg beschlossen, beide Länder ab 1999 oder 2002 zu fusionieren. Ein gemeinsames Bundesland Berlin-Brandenburg wäre dann automatisch Mitglied im HLRN gewesen. Am 05.05.1996 fanden in beiden Ländern Volksabstimmungen über die Fusion statt, diese fand in Berlin eine Mehrheit, wurde aber in Brandenburg abgelehnt. Damit war die Fusion vom Tisch. Brandenburg konnte sich schließlich erst im Jahr 2012 positiv zu einem Beitritt zum HLRN entscheiden. Die Länder Sachsen und Sachsen-Anhalt hatten sich nicht für einen Beitritt zum HLRN entschieden.

Parallel hierzu hatten schon vorab die am NVV beteiligten Rechenzentren unter ihren Nutzern deren Anforderungen an Höchstleistungskapazität erhoben. Damit konnte die vom RRZN gebildete Arbeitsgruppe aus Heerhorst, Luttermann und Pralle (alle RRZN), Gottschewski (ZIB) sowie Grosse (Kiel) die auf den bisherigen Überlegungen basierende Fortentwicklung der Konzeption für einen norddeutschen Höchstleistungsrechner materiell unterfüttern. Bei der ständigen Weiterentwicklung der Konzeption stimmte sich die Arbeitsgruppe mit den DV-Referenten der drei Länder ab, die wiederum ein Verwaltungsabkommen konzipierten, da eine Vereinsgründung zur damaligen Zeit nicht realisierbar schien. Auf der Grundlage der im ersten Quartal 1996 weiter entwickelten Konzeption und der Zusage des Landes Berlin auf eine Beteiligung erörterte die politische Ebene den Standort, wobei Niedersachsen das RRZN und Berlin das ZIB anboten. Da zur damaligen Zeit ohnehin zwei Rechnerarchitekturen für die Erfüllung der Anforderungen der Benutzer in Betracht kamen, boten sich diese beiden Standorte an.

Ebenso konnte man sich über die Aufteilung der Investitionskosten entsprechend dem o.g. Schlüssel einigen, wobei den vier anderen Ländern bewusst war, dass sie ihren Anteil an einer Investition in den beiden Sitzländern einbrachten (und möglicherweise damit den Spielraum der Nettokreditaufnahme im eigenen Land einschränkten). Die Diskussion über die Aufteilung der laufenden Kosten brachte das Konzept an den Rand des Scheiterns, erst als die beiden Sitzländer (Niedersachsen und Berlin) sich bereit erklärten, die laufenden Kosten zu übernehmen –

sie sahen als Standort doch erhebliche Vorteile, wie sie auch schon Pralle in seinem Schreiben an die Ministerin Schuchardt herausgestellt hatte –, fasste die Konferenz der Norddeutschen Wissenschaftsminister am 09.12.1996 den Beschluss, eine Anmeldung beim Wissenschaftsrat über 70 Millionen DM zum 27. Rahmenplan (1998-2001) anzustreben. Diese Anmeldung erfolgte am 01.03.1997 verabredungsgemäß durch das Land Berlin in Kategorie II ¹⁰³. Von den sechs nunmehr am Projekt beteiligten Ländern wurde für die Erarbeitung einer endgültigen Konzeption und eines nach den Beschlüssen vorgegebenen Verwaltungsabkommens eine Arbeitsgruppe der Verwaltungen und eine technische Arbeitsgruppe eingesetzt.

Letztere trat erstmals unmittelbar nach der vollzogenen Anmeldung zum 27. Rahmenplan in Hannover zusammen. Durch den ursprünglich an Niedersachsen gerichteten Auftrag war die oben erwähnte aus fünf Personen bestehende Arbeitsgruppe in die Materie soweit eingearbeitet, dass es zweckmäßig war, ohne Rücksicht auf eine paritätische Vertretung der beteiligten Länder der Kontinuität Vorrang zu geben. Von den DV-Referenten der bisher in der Arbeitsgruppe noch nicht vertretenen Länder wurden die Rechenzentrumsleiter Wolfgang Hiller, AWI Bremerhaven, Wilfried Juling, Universität Rostock, und Karl Kaiser, Universität Hamburg, benannt. Dieses erste Treffen in neuer Zusammensetzung fand am 19.03.1997 in Hannover am RRZN statt. Diese Arbeitsgruppe wurde später um Christa Radloff, Rostock, und Hubert Busch, ZIB, ergänzt und erfüllte in dieser Zusammensetzung im Januar 1998 ihren Auftrag mit der Vorlage der folgenden Schrift:

„Norddeutscher Höchstleistungsrechner, Konzept der Bundesländer Berlin, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein für ein Norddeutsches Zentrum für Höchstleistungsrechnen (HLRN)“.

Rückblickend ist es schon erstaunlich, dass in nur ein dreiviertel Jahren ab dem Datum der Kieler Beschlüsse des Wissenschaftsrates eine Einigung zwischen sechs Bundesländern erzielt werden konnte, die zu einer Anmeldung eines gemeinsamen Projektes in der Größenordnung von 70 Millionen DM in den 27. Rahmenplan führte.

¹⁰³ Kategorie II: Grundsätzlich in den Rahmenplan aufgenommen. Planungskosten sind zur Mitfinanzierung freigegeben. Über die Beschaffung wird bei der Fortschreibung des Rahmenplanes entschieden.

3.2.2 Die Weiterentwicklung von 1998 bis 2010 (HLRN-I, HLRN-II)

Hubert Busch

3.2.2.1 Das HLRN-I System

Die Weiterentwicklung des HLRN ab 1998 verlief zunächst nicht so positiv wie in den Jahren zuvor, denn die Realisierung ließ dann mehrere Jahre auf sich warten: Der Wissenschaftsrat stufte bei der Beschlussfassung für den 27. Rahmenplan den Antrag des HLRN als Planung in die Kategorie P ein und forderte ein neues Konzept an. Im Januar 1998 legte der HLRN ein überarbeitetes Konzept vor, dieses wurde dann von der Arbeitsgruppe Höchstleistungsrechner des WR abgelehnt. Auch erneute Anträge in den Folgejahren für den 28. und 29. Rahmenplan, nunmehr mit geänderten Systemkonzepten, wurden weiterhin seitens des WR in die Kategorie P eingestuft.

Im März 2000 meldeten die sechs Länder, vertreten durch Berlin, abermals das Projekt „Verteiltes Höchstleistungsrechenzentrum“ über 70 Mio. DM im 30. Rahmenplan (2001-2004) an. Parallel erfolgte bereits eine Veröffentlichung des Vorhabens als Vorinformation im EU-Amtsblatt zur Erkundung des Bewerberkreises. Ebenfalls im März 2000 forderte das Bundesministerium für Bildung und Forschung das Land Berlin in Vertretung für den HLRN auf, anstelle einer Anmeldung in Höhe von 70 Mio. DM zwei getrennte Anmeldungen der Länder Berlin und Niedersachsen jeweils über 20 – 22 Mio. DM einzureichen. Die sechs Länder folgten nach ausgiebiger Diskussion schließlich dieser Aufforderung, um das Projekt insgesamt nicht weiter zu gefährden. Der WR begutachtete die Anmeldungen der beiden Länder für den 30. Rahmenplan positiv und stufte sie in die Kategorie I ein.

Die Länder Berlin (vertreten durch das ZIB) und Niedersachsen (vertreten durch die Universität Hannover mit dem RRZN) reichten daraufhin – zwischen den sechs Ländern abgestimmte – in der Zielrichtung identische Anträge auf je einen Landeshochleistungsrechner über je 20 Mio. DM bei der DFG ein, diese wurden Ende 2000 von DFG und WR positiv begutachtet.

Umgehend führten ZIB und RRZN für den HLRN Gespräche mit den Beratungsstellen der Vergabekammern über die geplante Ausschreibung durch.

Im Februar 2001 wurden die bekannten Firmen aufgefordert, Angebote für die Beschaffung zweier Landeshochleistungsrechner im Rahmen des HLRN-Projekts

abzugeben. Nur zwei Firmen gaben Angebote ab und beide Angebote waren nicht konform zu den Anforderungen der Leistungsbeschreibung, die Ausschreibung wurde daher im April 2001 aufgehoben.

Eine zweite Ausschreibung erfolgte im Juni 2001 nunmehr im Verhandlungsverfahren mit der Begründung entsprechend § 3a, 1., (4), c) der „*Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge*“, dass gewisse vertragliche Spezifikationen nicht hinreichend genau in den Verdingungsunterlagen festgelegt werden konnten, insbesondere die sogenannte „Ein-System-Eigenschaft“ der beiden getrennt zu betreibenden Systeme. Eine Besonderheit ist auch, dass die Beschaffungssumme und die Betriebskosten über fünf Jahre genannt wurden und in den Verhandlungen angestrebt wurde, die angebotene Leistung zu optimieren. Nach intensiven Verhandlungen mit allen Anbietern entschied sich der HLRN im Oktober 2001 zugunsten des Angebots der Fa. IBM und informierten entsprechend § 13 VgV die übrigen Anbieter.

Einer der unterlegenen Anbieter reichte ein Nachprüfungsverfahren gegen die Entscheidung des HLRN bei den in der Ausschreibung angegeben Vergabekammern Berlin und Niedersachsen ein, beide Vergabekammern akzeptierten die Nachprüfung und leiteten entsprechende Verfahren ein. Beide Vergabekammern urteilten teilweise unterschiedlich: Die Niedersächsische Vergabekammer wies alle Gründe der Antragstellerin ab, die Universität Hannover (RRZN) konnte daraufhin Ende 2001 den Zuschlag an Fa. IBM erteilen. Die Berliner Vergabekammer stellte schwerwiegende formale Fehler im Ausschreibungsverfahren fest und forderte das ZIB auf, die Ausschreibung aufzuheben. Auf Grund des bereits erteilten Zuschlags in Niedersachsen und der Forderung nach identischen Systemen in Berlin und Niedersachsen erteilte das ZIB im Januar 2002 der Fa. IBM den Zuschlag in einer „freihändigen Vergabe“ und machte damit endgültig den Weg für die Bereitstellung der dringend benötigten Rechnerkapazität frei. Die Anrufung des Nachprüfungsverfahrens kosteten ZIB und RRZN erhebliche Mittel für Anwälte, die nicht eingeplant waren. Außerdem kam es durch das Verfahren auch zu einer weiteren Verzögerung in der Bereitstellung der Rechnersysteme.

Das von der Fa. IBM im Jahr 2002 gelieferte HLRN-I-System bestand an beiden Standorten aus je 16 Rechenknoten IBM pSeries 690 mit jeweils 32 Prozessoren. Die peak performance lag bei zweimal 2,6 TFlop/s, der Hauptspeicher bei zwei-

mal 1.280 GByte, der Plattenspeicher bei zweimal 26 TByte. Beide Systeme waren durch eine 1 Gbit/s Datenverbindung des DFN-Vereins direkt verbunden. Betriebssystem war AIX, die UNIX-Variante für IBM-Systeme.

Die folgende Abbildung 2, Seite 146 stellt die Konfiguration des Systems dar¹⁰⁴.

Das HLRN-I-System wurde von seinen Nutzern aus vielen Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften gut angenommen und war bereits nach kurzer Zeit voll ausgelastet. Das Spektrum der Anwendungen war breit gefächert, die Hauptnutzung erfolgte durch Projekte aus den Fachgebieten Chemie, Geo-, Meeres-, Umwelt- und Ingenieurwissenschaften sowie Physik. Aufgrund der in der Hardware-Technik stets voranschreitenden Entwicklung war das HLRN-I System etwa ab dem Jahr 2006 für einen bedeutenden Teil der Anwendungen nicht mehr konkurrenzfähig.

Dies betraf insbesondere Anwendungen, die hohe Bandbreiten zum Hauptspeicher und im Kommunikationsnetzwerk erforderten. Der Bedarf für ein Hochleis-

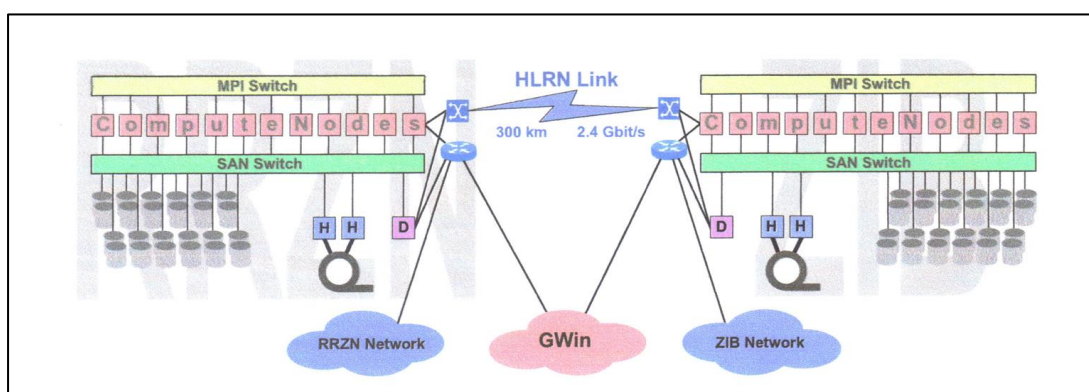


Abbildung 2: Das HLRN-I System

tungsrechnersystem in der im Jahr 2006 aktuellen Leistungsklasse war in einer vom HLRN unter seinen Nutzern durchgeführten Bedarfsumfrage bestätigt worden. Die geplante Betriebszeit des HLRN-I-Systems lag bei fünf Jahren, so dass für das Jahr 2007 das Nachfolgesystem HLRN-II geplant wurde.

3.2.2.2 Die Organisation des HLRN

Parallel zur Antragstellung für das HLRN-I-System erarbeiteten seit 1996 die DV-Referenten der sechs Länder den Entwurf des HLRN-Verwaltungsabkommens.

¹⁰⁴ Hubert Busch: Abschlussbericht des DFN-Projekts „Virtueller Supercomputer Berlin-Hannover“, ZIB Report 04-57, Dezember 2004.

Im Jahre 1998 stimmten bereits fünf der sechs Länder diesem Verwaltungsabkommen zu.

Im Juli 2001 schließlich unterzeichnete auch Niedersachsen als letztes Land das „Verwaltungsabkommen über den Norddeutschen Hoch- und Höchstleistungsrechner“, damit trat das Abkommen in Kraft. Wesentliches Ziel des Verwaltungsabkommens ist die „gemeinsame(n) Förderung des Hoch- und Höchstleistungsrechnens in der Absicht, die bestehende regionale Infrastruktur in Wissenschaft und Wirtschaft durch den Aufbau und Betrieb eines Norddeutschen Verbundes für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN-Verbund) als gemeinsame Verbundaufgabe zu verbessern.“

Das HLRN-Verwaltungsabkommen sieht folgende Gremien vor:

Das oberste Gremium des HLRN ist der Verwaltungsrat. Er besteht aus je einem Vertreter der Ministerien bzw. Senatsverwaltung jedes Mitgliedslandes. Die Entscheidungen des Verwaltungsrates werden von seinen ständigen Kommissionen, dem Wissenschaftlichen Ausschuss und der Technischen Kommission vorbereitet.

Der Wissenschaftliche Ausschuss entscheidet im Wesentlichen über die Zulassung von Projekten und die Vergabe von Betriebsmitteln. Ihm gehören sieben bis elf Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen aus den beteiligten Bundesländern an. Er orientiert sich in seinen Begutachtungen an den Regeln der DFG und dessen Qualitätsmaßstäben, damit ist das Zulassungsverfahren vergleichbar mit denen der Bundeshöchstleistungsrechenzentren.

Die Technische Kommission unterstützt den Verwaltungsrat in technischen Fragen und ist u. a. zuständig für die Begutachtung des Systemkonzepts des HLRN, die Systemauswahl, die Steuerung der Betriebsparameter, die Realisierung des Zugangskonzepts mit Anbindung an das Wissenschaftsnetz, die Koordination der Fachberatung im jeweiligen Bundesland und die Beteiligung an der Durchführung von Workshops. Von den beteiligten Ländern sind für den Verbund jeweils führende Rechenzentren benannt worden, deren Leiter bilden die Technische Kommission des HLRN.

Unterstützung und Beratung der Anwender und Projekte leisten die HLRN-Fachberater des überregionalen Kompetenznetzwerkes. Jedem Projekt wird individuell ein Fachberater zugeordnet, dieser ist Mitarbeiter eines der Rechenzentren oder Mitglied eines Lehrstuhls einer Universität aus den Ländern des Verbunds mit Expertise auf dem Feld des Anwenders.

Die Zahlung von Entgelten für die Rechnernutzung ist in der Entgeltordnung geregelt.

3.2.2.3 *Die Ein-System-Eigenschaft*

Zentrale Eigenschaft des aus zwei Komplexen (ZIB und RRZN) bestehenden Gesamtsystems war die Ein-System-Eigenschaft. Das verteilte Gesamtsystem wurde einerseits für Anwender und Betreiber als eine Einheit angesehen, andererseits waren beide Systeme auch unabhängig voneinander betreibbar. Vorteilhaft war zum Beispiel, dass im Falle des Ausfalls eines Teilkomplexes das andere Teilsystem für die Benutzer weiterhin zur Verfügung stand. Im Vordergrund stand die Betrachtung aus Nutzersicht: Die durch die Verteilung der Rechenressourcen vorhandene Komplexität sollte, soweit wie möglich, verborgen bleiben und Leistungseinbußen, die zweifellos auftraten, sollten möglichst gering gehalten werden.

Die beiden Komplexe des HLRN-Systems waren über eine dedizierte Netzwerkverbindung des DFN-Vereins miteinander gekoppelt, die über einen transparenten WDM-Kanal mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 2,4 Gbit/s realisiert wurden. Wegen der Nutzung des Gigabit-Ethernet-Protokolls konnten zunächst nur 1 Gbit/s genutzt werden. Trotz dieser hohen Übertragungsleistung entstanden an dieser Stelle eine Reihe von Problemen, da die interne Vernetzung der Teilkomplexe weitaus leistungsfähiger war.

Wesentliche Punkte der Ein-System-Eigenschaft waren eine einheitliche gemeinsame Benutzerverwaltung, ein einheitliches Ressourcen-Management und ein einheitliches Scheduling-System. Während des Betriebs des HLRN griffen im Wesentlichen folgende Komponenten auf die Netzwerkverbindung zu: Der Scheduler (Load-Balancer); die I/O-Systeme, insbesondere die Systeme der permanenten Dateisysteme und der Home-Verzeichnisse; Nutzer, die Daten für eine Berechnung auf dem jeweils anderen Komplex lokal zur Verfügung stellen und parallele Programme, deren Komponenten auf beide Komplexe verteilt sind.

Der letzte Punkt war besonders ambitioniert und ließ sich auch nur mit einzelnen Anwendungen realisieren. Problematisch war, dass trotz der dedizierten Datenverbindung die Latenzzeit über den 300 km langen HLRN-Link in der Größenordnung von 10 ms lag, innerhalb eines Komplexes jedoch nur in der Größenordnung von 10 μ s.

3.2.2.4 Das HLRN-II System

Die Betriebszeit des HLRN-I-Systems war auf fünf Jahre vorgesehen, daher musste rechtzeitig (2003) mit der Planung des Nachfolgesystems HLRN-II begonnen werden. Nach Antragstellung durch die Länder Berlin und Niedersachsen nahm der Wissenschaftsrat das Vorhaben für das Nachfolgesystem HLRN-II über zweimal 15 Mio. Euro in den 35. Rahmenplan (2006-2010) nach Kategorie I auf. Das HLRN-II-System sollte unverändert aus zwei möglichst identischen Teilsystemen der zum Installationszeitpunkt aktuellen Leistungsklasse bestehen, die an den etablierten Standorten Berlin (ZIB) und Hannover (RRZN) zu betreiben waren. Es wurde ein System bestehend aus einem Compute-System mit globalem Dateisystem und einem Datenarchiv beantragt. Dabei sollte das Datenarchiv aus Magnetbandrobotern bestehen, die in den Betreiberzentren bereits vorhanden waren, sowie Magnetbandlaufwerken und Daten-Servern, die an die Magnetbandroboter angeschlossen werden sollten.

Die europaweite Ausschreibung mit seinen verschiedenen Stufen (Vorinformation, Bekanntmachung, Teilnehmerwettbewerb, Verhandlungsverfahren) erfolgte im Laufe des Jahres 2007. Vier Firmen hatten sich mit Angeboten an der Ausschreibung beteiligt. Nach intensiven Verhandlungen mit diesen Firmen erhielt im November 2007 die Fa. Silicon Graphics (SGI) den Zuschlag und im Dezember 2007 wurden im ZIB und in der Universität Hannover die Verträge unterzeichnet. Beim HLRN-II gab es keine Verzögerungen durch Aufheben einer Ausschreibung oder durch Anrufen der Vergabekammer seitens eines Mitbewerbers.

Das Compute-System setzt sich aus einem MPP-System und einem SMP-System zusammen, die u. a. aus wirtschaftlichen Gründen in mehreren Stufen geliefert wurden. Das MPP-System, die Hauptkomponente der Ausschreibung, war als ein massiv paralleles Rechnersystem für hochskalierende Anwendungen beschrieben. Das SMP-System war charakterisiert zur Nutzung von Anwendungen, die einen großen Hauptspeicherbedarf pro Knoten haben. Das SMP-System sollte etwa 10 % der Leistung des Gesamtsystems besitzen. Die Inbetriebnahme der einzelnen Teilsysteme begann im August 2008 und endete im September 2010:

- MPP-1: SGI ICE-1, 5 Racks, 2.560 Cores, 30,7 Tflop/s peak performance
- SMP-1: SGI XE, 3 Racks, 384 Cores, 4,6 Tflop/s peak performance
- MPP-2: SGI ICE-2, 15 Racks, 7.680 Cores, 90 Tflop/s peak performance
- SMP-2: SGI UltraViolet, 5 racks, 2.432 Cores, 22 Tflop/s peak performance

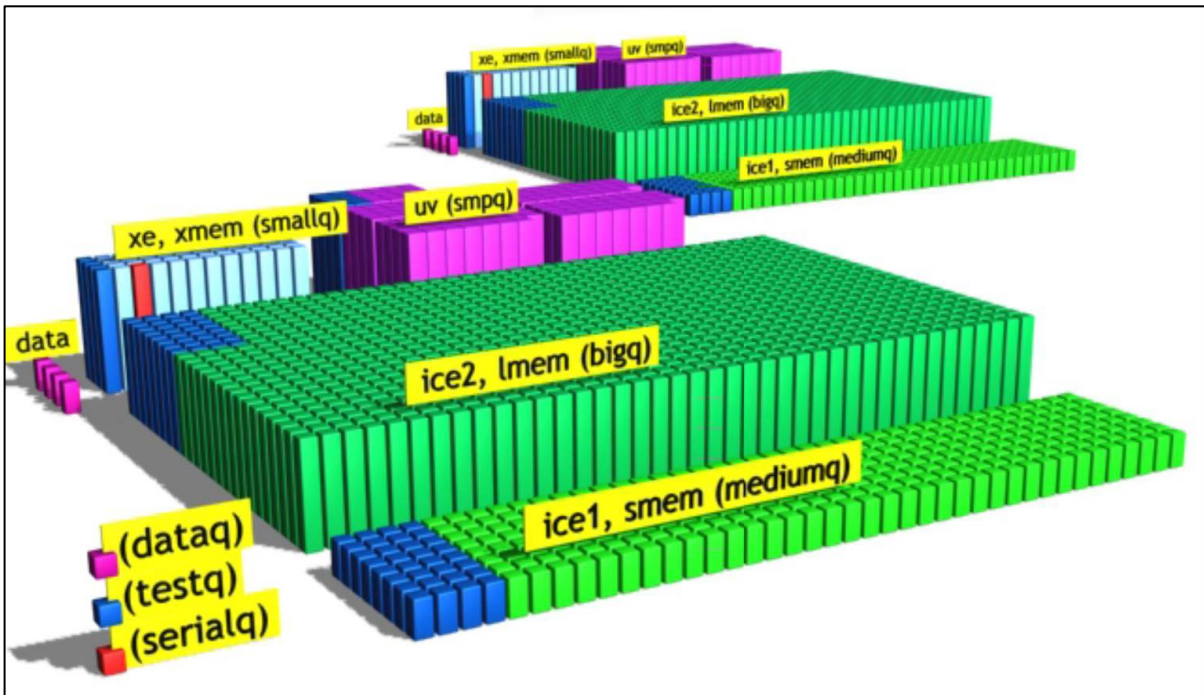


Abbildung 3: Das HLRN-II System

Eine Besonderheit für speicherintensive Anwendungen war das SMP-2-System UltraViolet, da eine Anwendung in einer einzigen Linux-Instanz bis zu 496 Cores (1 Rack) und damit 1,9 TByte Hauptspeicher nutzen konnte.

Der Anwender konnte aus den vier Teilsystemen das System seiner Wahl anhand der Kriterien Größe des Hauptspeichers, Leistung des Prozessors, Leistung des Hauptspeichers, Leistung des Kommunikationsnetzwerkes, reale Ausführungszeit und Kosten der Anwendung (gemessen in der „Norddeutschen Parallelrechner-Leistungseinheit“ – NPL) auswählen.

Die Abbildung 3, Seite 150¹⁰⁵ stellt wesentliche Informationen des HLRN-II-Systems grafisch dar: Jeder Quader charakterisiert einen Knoten (bzw. ein Blade), die Höhe des Quaders symbolisiert die Hauptspeichergröße, die Grundfläche die Zahl der Cores pro Knoten. Die Farben kennzeichnen aus Sicht des Scheduling-Systems Moab/Torque die üblicherweise definierten Jobklassen mit ihrer Abbildung auf die zugehörigen Compute-Knoten.

Auch das HLRN-II-System wurde von seinen Nutzern aus den Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften gut angenommen und war ebenfalls nach kurzer Zeit voll ausgelastet. Das Spektrum der Anwendungen hat sich gegenüber dem

¹⁰⁵ HLRN-Informationen Nr. 10, Dezember 2010.

HLRN-I-System kaum verändert, die Hauptnutzung erfolgte weiterhin durch Projekte aus den Fachgebieten Chemie, Geo-, Meeres-, Umwelt- und Ingenieurwissenschaften sowie Physik.

3.2.3 Die Weiterentwicklung von 2010 bis 2014 (HLRN-III)

Ralf Bröck

3.2.3.1 Der HLRN und die Föderalismusreform

Die Föderalismusreform veränderte die Förderung von Großgeräten in Deutschland und hatte somit auch Auswirkungen auf den HLRN. Auch wenn dieses eigentlich erst für das HLRN-III-System hätte relevant werden sollen, lohnt sich ein Rückblick in die Zeit ab 2007, um diese Auswirkungen besser zu verstehen.

Im Zuge der Föderalismusreform wurde 2007 eine Änderung der Förderung von Großgeräten beschlossen. Künftig sollten Hochleistungsrechner im Rahmen des Art. 91b GG (Förderung von Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräte) gemeinsam von Bund und Ländern (weiterhin mit einem Anteil von je 50 %) finanziert werden. Aufgrund dieser Änderung war der HLRN aufgefordert, im November 2007 erneut einen Antrag für den ja bereits genehmigten HLRN-II zwecks Sicherstellung der Finanzierungsraten in 2009 und 2010 einzureichen, obwohl zu diesem Zeitpunkt das Ausschreibungsverfahren bereits beendet und für Anfang Dezember die Vertragsunterzeichnung anstand (und durchgeführt wurde). Überraschend wurde im Januar 2008 die Skizze zur Vorbereitung eines Vollantrags vom Ausschuss für Forschungsbauten abgelehnt. Damit entfiel auch die früher zugesagte Beteiligung an den Finanzierungsraten des HLRN-II für die Jahre 2009 und 2010.

Im Juni 2008 veröffentlichte der Wissenschaftsrat seine „*Empfehlungen zur Einrichtung einer programmatisch-strukturellen Linie ‚Hochleistungsrechner‘ im Rahmen der Förderung von Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten nach Art. 91b Abs. 1 Nr. 3 GG*“ (Drucksache 8619-08) und konkretisierte damit das Antragsverfahren. Abermals begann für den HLRN-Verbund die Absurdität, für die Überleitungsfinanzierung 2009ff ein vollständiges HLRN-II-Antragsverfahren mit Einreichung einer Skizze im November 2008 und – nach diesmal positivem Bescheid im Januar 2009 – eines Vollantrags im März 2009 durchlaufen zu müssen. Glücklicherweise wurde dieser Antrag am 28.05.2009 vom Wissenschaftsrat endgültig genehmigt, nachdem das HLRN-II-System ja

schon im August 2008 geliefert worden war und inzwischen längst im Produktionsbetrieb lief. Somit konnte die erneute Genehmigung – nunmehr nach den neuen Regeln – in aller Ruhe zu den Akten genommen werden und alles hatte seine Ordnung. Sicher ein Musterbeispiel deutscher Verwaltungskunst.

3.2.3.2 Der Weg zum HLRN-III

Die Standzeit des HLRN-II war auf die üblichen fünf Jahre veranschlagt, so dass für den Sommer 2013 die Inbetriebnahme eines Nachfolgesystems HLRN-III vorgesehen war. Bedingt durch die festen Terminvorgaben im Antrags- und Begutachtungsverfahren, wodurch die Abgabe einer Skizze zur Vorbereitung eines Vollantrags nur einmal pro Jahr im November erfolgen konnte, war es daher nötig, bereits im Jahr 2010 mit der Planung für den HLRN-III auf Basis des Art. 91b Abs. 1 Nr. 3 GG zu beginnen. Nach dem zweifachen Antragsverfahren für den HLRN-II war den Gremien das HLRN also nur eine kurze Verschnaufpause vor der nächsten Antragsrunde vergönnt.

Im Juli 2010 wurde eine Bedarfsanalyse mittels einer umfangreichen Umfrage bei über 40 wissenschaftlichen Einrichtungen der Hochschulen der Verbundländer mit über 80 Großprojekten durchgeführt, um Aufschluss über die Anforderungen an ein HLRN-III-System zu gewinnen. Der so angemeldete Bedarf betrug mehr als das 30-fache der Leistung des SGI Systems vom HLRN-II.

Die Planungen für den HLRN-III gingen erneut von einem Investitionsvolumen von 30 Mio. € für die beiden Standorte RRZN in Hannover und ZIB in Berlin aus. Erneut sollte ein massiv paralleles System (MPP) und zusätzlich für den Standort Hannover ein Shared-Memory-System (SMP) in zwei Ausbauphasen beschafft werden.

Zunächst haben die sechs beteiligten Länder ihren Anteil von 50 % an den Investitionsmitteln, die untereinander gemäß dem Königsteiner Schlüssel verteilt werden, zugesagt und auch eine verbesserte Verteilung der Betriebskosten beschlossen. Danach wurde auf der Basis der oben erwähnten Bedarfsumfrage eine Antragsskizze erarbeitet und dem Ausschuss für Forschungsbauten im November 2010 zugeleitet. Mit dessen positivem Votum am 15.01.2011 konnte zum 01.03.2011 ein Vollantrag über eine Investitionssumme von 30 Mio. € gestellt werden. Nach positiver Begutachtung durch die DFG und einer Förderempfehlung durch den Ausschuss für Forschungsbauten im April 2011 erfolgte am 01.06.2011 die Genehmigung und Freigabe der Mittel durch den Wissenschaftsrat.

3.2.3.3 10 Jahre HLRN

Gleichzeitig konnte im Jahr 2011 der HLRN-Verbund sein zehnjähriges Bestehen feiern und auf eine sehr erfolgreiche Kooperation mehrerer Länder zur Förderung der Wissenschaft zurückblicken. Dass mehrere Länder sich zusammenschließen und ein Großgerät gemeinsam finanzieren, war und ist bislang in Deutschland einmalig. Mit dem HLRN-Verbund wurde auch begonnen, ein über alle beteiligten Bundesländer verteiltes HPC-Kompetenznetzwerk aufzubauen und stetig weiterzuentwickeln. Dazu gehören z. B. spezielle HPC-Kompetenz in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, Forschungsaktivitäten zur Verknüpfung von Anwendungs- und Methodenwissenschaften, Weiterbildungsangebote zur effizienten Nutzung von HPC im Verbund, Betrieb von HPC-Systemen sowie ein flächendeckendes, von den lokalen Rechenzentren organisiertes Netz von Beratern als Ansprechpartner vor Ort für die Nutzer des HLRN. Auch dieses Kompetenznetzwerk zeichnete den HLRN-Verbund von Beginn an in besonderer Weise aus.

3.2.3.4 Beitritt des Landes Brandenburg zum HLRN

Im Jubiläumsjahr 2011 und noch rechtzeitig vor dem Beginn des Antragsverfahrens für den HLRN-III hatte das Bundesland Brandenburg offiziell sein Interesse bekundet, dem HLRN-Verbund auf Basis des bestehenden HLRN-Verwaltungsabkommens der sechs Gründerländer beizutreten. Wissenschaftlern aus dem Land Brandenburg wurde deshalb ab dem 01.07.2011 vom Verwaltungsrat die Möglichkeit eingeräumt, das HLRN-II-System im Rahmen kleinerer Kontingente zu nutzen. Am 14.12.2012 war die erforderliche Änderung des Verwaltungsabkommens formal vollzogen und das Land Brandenburg als siebtes Bundesland Mitglied im HLRN-Verbund. Gleichzeitig trat hinsichtlich der Verteilung der Kosten eine Änderung des Verwaltungsabkommens in Kraft, nach der künftig die Sitzländer zwar weiterhin die konsumtiven Kosten für den laufenden Betrieb zahlen, jedoch für Energie- und Wartungskosten – nach Vorwegabzug eines festen Sitzlandanteils – ein Betrag in Höhe von 4 Mio. € p. a. auf die beteiligten Länder umgelegt wird. Als Grundlage der Verteilung sollte die vergangene Nutzung des Systems durch die einzelnen Länder dienen.

3.2.3.5 Das HLRN-III System

Mit der endgültigen Freigabe der Mittel durch den Wissenschaftsrat im Juni 2011 war der Weg frei für die Erstellung der auf europäischem Recht basierenden Ausschreibungsunterlagen für den HLRN-III. Wegen der speziellen Anforderungen

wurde erneut ein Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb gewählt. Als wesentliches Zuschlagskriterium wurde neben Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit die Leistung des Systems in Form von „sustained performance“ festgelegt, die anhand einer umfangreichen Benchmarksuite von den Anbietern nachzuweisen war.

Die Ausschreibung wurde durch den Teilnahmewettbewerb eröffnet, der bis zum 20.04.2012 dauerte. Acht Firmen wurden zum Verfahren zugelassen und bekamen Zugang zu den vollständigen Unterlagen nebst Benchmarks. Im weiteren Verlauf stellte sich heraus, dass Änderungen an den Verdingungsunterlagen erforderlich waren, die letztlich zu einer Fristverlängerung für die Abgabe eines Angebots bis zum 06.08.2012 führten. Trotz dieser Maßnahmen waren am Ende nur zwei Firmen bereit, ein Angebot abzugeben. Mit diesen beiden Firmen wurden unverzüglich die Verhandlungen aufgenommen. Am 17.12.2012 wurden dann in Berlin (ZIB) und Hannover (RRZN) die Verträge der beiden Sitzländer mit der Firma CRAY über eine CRAY XC30/XC40 unterzeichnet. Damit wurde eine „peak performance“ von 2,6 PFlop/s und eine Leistungssteigerung um den Faktor 10 gegenüber dem HLRN-II erreicht.

Die Installation von Phase I erfolgte im September 2013, die von Phase II im September 2014. Mit dem Endausbau verfügte der HLRN-III über

Knoten:	3.616
Cores:	87.680
Peak Performance:	2,6 PFlop/s
Arbeitsspeicher:	246 TByte
Plattenkapazität:	8,2 Pbyte

Damit standen die beiden Teilkomplexe – bedingt durch eine unterschiedliche Anzahl Racks – auf Platz 51 (ZIB) und 61 (RRZN) der damaligen TOP500-Liste.

Ein Überblick über die Konfiguration des HLRN-III (beide Standorte) zeigt Abbildung 4, Seite 155 ¹⁰⁶:

3.2.3.6 *Ausblick*

Die Standzeit des HLRN-III ist wieder für fünf Jahre geplant, so dass für den Herbst 2018 eine erneute Folgebeschaffung – der HLRN-IV – vorgesehen ist.

¹⁰⁶ Quelle: www.hlrn.de; Legende: Konrad = System ZIB, Gottfried = System RRZN.

Aufgrund der vorgegebenen Rahmenterminen wurde wiederum bereits 2015 mit den entsprechenden Planungen für die Antragstellung begonnen.

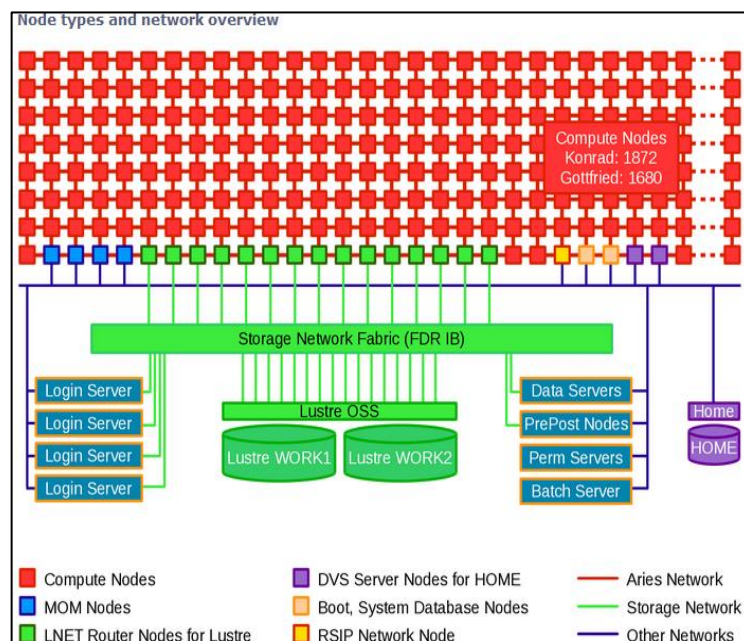


Abbildung 4: Das HLRN-III System

3.3 Datenverarbeitung in der frühen FernUniversität

Klaus Sternberger

Die FernUniversität in Hagen wurde am 4. Dezember 1974 gegründet und nahm bereits am 1. Oktober 1975 den Studienbetrieb auf. Zwischen Gründungsphase und Studienbeginn lag also eine recht kurze Zeitspanne für Planung und Aufbau. Das galt auch für Aspekte der Datenverarbeitung, deren Einsatz von Beginn an eingeplant wurde. Grundlage war ein Gutachten mit „Empfehlungen zur Ausstattung einer Fernuniversität mit Datenverarbeitungsanlagen“, das vom späteren Leiter des Universitätsrechenzentrums bereits Anfang 1974 erstellt und im Gründungsausschuss vertreten wurde.

Dabei spielte der Aspekt der Steuerung des Fernstudienbetriebs eine herausragende Rolle. Im Unterschied zu Präsenzuniversitäten war es nämlich erforderlich, eine effiziente Organisation für die Belegung von Kursen und den Versand der Fernstudienmaterialien aufzubauen, und zwar DV-gestützt. Es ging praktisch um den Versandhausbetrieb, den es in vergleichbarer Form an Präsenzuniversitäten

nicht gibt. Das bedeutete, zugehörige Verfahren und Anwendungen zu entwickeln und im Produktionsbetrieb einzusetzen.

Es wäre wünschenswert gewesen, dies gleich auf einem eigenen Zentralrechner der Hochschule aufbauen zu können; doch so schnell ließen sich in den 70er Jahren die Rechnerbeschaffungen nicht abwickeln. Es gab eine Variante, bei der das geklappt hätte, in Form eines Telefunken TR440, der damals als nationale Rechnerentwicklung an vielen Hochschulen eingesetzt wurde. Aber das hätte wohl in eine Sackgasse geführt, denn die Softwareausstattung für dieses System und die (kommerziellen) Anwendungen der FernUniversität passten nicht recht zusammen. Es kam deshalb zunächst zu einer Kooperationsvereinbarung mit der benachbarten Universität Dortmund, die der FernUniversität auf ihrem IBM-System die erforderliche Rechenkapazität per Remote Job Entry (RJE-)Stationen und auch 3270-Dialogterminals zur Verfügung stellte. Bis 1979 gab es diese Kooperation, die völlig problemlos und in guter Atmosphäre funktionierte.

Danach waren dann die mühevollen Wege und Planungsschritte für die hochschul-eigene Lösung getan. Es konnte der eigene Zentralrechner beschafft werden, eine IBM 3031 mit viel Mixed Hardware in der Peripherie, denn IBM war damals als Quasi-Monopolist eingestuft und sollte möglichst wenig vom Finanzvolumen für die Hochschulrechner abbekommen. Allerdings passten diese Systeme gut zu dem DV-Anwendungsspektrum der Fernstudienorganisation. Zwar wurde der Rechner auch für wissenschaftliche Zwecke und auch vereinzelt durch Fernstudenten genutzt; doch hatte das zunächst untergeordnete Bedeutung. Mehr und mehr trat dagegen der Bedarf an Kommunikationsmöglichkeiten zwischen der Hochschulzentrale in Hagen und den Studienzentren und Fernstudenten vor Ort in den Vordergrund.

Es war deshalb ein glücklicher Umstand, dass die FernUniversität von Beginn an in das EARN-Backbone (EARN steht für European Academic Research Network) eingebunden war, über das im Store-and-Forward-Betrieb Netzanwendungen ermöglicht wurden, gewissermaßen zu Fuß. Darüber wurde es prinzipiell möglich, Batch-Anwendungen in Hagen von einem am EARN beteiligten Rechenzentrum aus zu fahren. Allerdings gab es schon dabei – und in größerem Umfang dann später bei der Nutzung des Wissenschaftsnetzes – ein formales Problem. Die Satzungen bzw. Nutzungsbedingungen der Rechenzentren sahen durchweg für Externe (Nicht-Angehörige der eigenen Universität) eine Entgeltpflicht vor. Studierende der FernUniversität fielen naturgemäß darunter, hätten also für die Nutzung

des gastgebenden Rechenzentrums eine Nutzungsgebühr entrichten müssen, typischerweise ermittelt auf Grundlage zumindest einer Betriebskostenrechnung. Das war aber politisch nicht durchsetzbar. Es hätte ja bedeutet, dass Bürger z. B. des Bundeslandes Bayern als Mitglieder der FernUniversität ein Entgelt an die jeweilige bayerische Universität zu entrichten hätten. Das ist auch niemals so erfolgt, weil es dankenswerterweise Kollegen gab, die gangbare Lösungswege fanden und unterstützten. So kam es, dass ab Mitte der 80er Jahre eine zunehmende Zahl von Fernstudenten Nutzer an kooperierenden Rechenzentren wurden. Leider waren darunter in Einzelfällen auch beratungsintensive und -resistente Exoten, die den hilfreichen Ansatz manchmal behinderten.

Eine andere Variante, das Problem der Technik-gestützten Kommunikation mit der Zentrale der FernUniversität zu lösen, vor allem mit Hochschullehrern und Kursbetreuern, wurde über das neue Medium Bildschirmtext Btx versucht. Allgemein wurden hohe Erwartungen mit Btx verbunden, und zwar nicht nur zur Textbasierten Informationsbereitstellung, sondern auch über die prinzipielle Möglichkeit, per Btx-Rechnerverbund Schnittstellen zu DV-Anwendungen herzustellen, so dass quasi vom TV-Gerät beim Nutzer, das ja als Dialogterminal funktionierte, interaktiver Zugriff auf Anwendungen auf dem Zentralrechner möglich wurden, zum Beispiel für die Bearbeitung von Multiple-Choice-Aufgaben. Es gelang mit erheblichem Aufwand, eine 3270-Emulation über Btx-Rechnerverbund zu entwickeln und einzusetzen, doch stellte sich recht schnell heraus, dass das doch nicht das Ei des Kolumbus war. Es gab Besseres.

Mit dem Aufkommen der Personal Computer und des Internets war das nämlich schnell vorbei, und es begann eine neue Ära. Aber das ist eine andere Geschichte ...

4. Universitätsrechenzentren und Rechenzentren der Universitätskliniken

4.1 ZIV und IT der Medizin in Münster

Wilhelm Held

Die Zusammenarbeit zwischen ZIV (früher URZ) und IT der Medizin war weit überwiegend geschäftsmäßig und erfreulich.

In den frühen Jahren leistete das damalige URZ eine besondere Unterstützung der Augenklinik oder wirkte beim PC-Einsatz der Chirurgie in der Forschung mit. Über die gesamte Zeit wurde regelmäßig die Beratung des URZ in Anspruch genommen, die zentralen Drucker und Plotter wurden reichlich genutzt. Der Leiter des URZ nahm regelmäßig an wichtigen IT-Sitzungen teil. Abgesehen von kleineren atmosphärischen Störungen war das Arbeitsklima angenehm.

Das URZ hatte, wie in der übrigen Universität, das lokale Rechnernetz geplant, mit dem Aufbau begonnen und von Anfang an betrieben. Da das Universitätsklinikum sehr groß und über viele Gebäude verteilt ist, stießen wir an unsere personellen Grenzen. Da schließlich in der Krankenversorgung Geld verdient wurde, erbaten wir in der Klinikenverwaltung Gelder, um zwei Mitarbeiter zusätzlich beschäftigen zu können. Diese Gelder wurden nach langem Hin und Her schließlich bereitgestellt.

Nach einigen Jahren führte dies zu andauernden Querelen. Die wahren Ursachen haben wir nie erkannt. Einmal wurde behauptet, die Qualität der Netzdienste sei zu schlecht, worauf wir Quality of Services anboten, die man in der Klinikenverwaltung aber wohl nicht verstand. Ein anderes Mal sollten die beiden Mitarbeiter in der Verwaltung der Klinik tätig werden und ihre Arbeit unter der dortigen Regie wahrnehmen. Dies hielten wir auch im Interesse der Mitarbeiter nicht für praktikabel, schließlich wären sie als Einzelkämpfer im LAN zu hilflos gewesen und wären verschlissen worden (was dort häufiger geschah). Die Mitarbeiter selbst lehnten aus diesen Gründen eine Überstellung ab.

Die Situation verschärfte sich, als die Krankenversorgung aus der Universität ausgegliedert wurde, Forschung und Lehre aber weiterhin zur Universität gehörten: Eine unsägliche Lösung, die dem Leiter der Klinikenverwaltung zwar ein Monatsgehalt von 20.000 € bescherte, anstelle der davor üblichen, viel geringeren

Bezahlung des Öffentlichen Dienstes. Daneben verstärkten Prüfungen des Finanzamtes zur Problematik der Mehrwertsteuer im Mittelfluss zwischen Universität und Klinik die Schwierigkeiten. Schließlich beschaffte das ZIV z. B. die Netzkomponenten oder den DFN-Anschluss für die Universität und musste Gelder wieder zurückverlangen.

Die Reibereien erreichten einen Höhepunkt, als die IT-Verantwortlichen der Klinikenverwaltung, durch welche „Netz-Laien“ sie auch immer beraten worden waren, eine Trennung der Netze herbei führen wollten und dafür ein umfassendes Angebot eines großen Outsourcing-Anbieters eingeholt hatten. Dies Angebot konnten die „IT-Experten“ der Klinikenverwaltung nun aber nicht interpretieren. Sie suchten daher, verstärkt durch einen Wissenschaftler aus der Medizinischen Informatik, im ZIV um Interpretationshilfe nach. Das Angebot war so konfus, dass der Leiter des ZIV und sein Abteilungsleiter für die Netze dies sehr deutlich machten (und ein innerliches Amüsement nicht unterdrücken konnten). Die Schwierigkeiten lagen auch daran, dass die Trennung des Netzes in Anwendungen der Krankenversorgung auf der einen und Lehre und Forschung in der Medizin auf der anderen Seite zu enormen Kostensteigerungen geführt hätte, denn der Netzausbau und -betrieb waren schon weit fortgeschritten. Immerhin hatte dies Gespräch, das seitens der Kliniker auch aggressiv geführt worden war, zu einem Vertrauensbruch geführt.

Die Universitätsverwaltung versuchte dem ZIV Hilfestellung zu geben. Aber es dauerte noch mehrere Jahre, bis die Angelegenheit bereinigt werden konnte: Das ZIV plant und betreibt weiterhin die Computernetze und das damit zusammen gewachsene Telefonnetz der gesamten Medizin.

Am Rande notiert: Auch einer anderen medizinischen Einrichtung waren IT-Probleme mit dem eigenen Fachbereich und der Verwaltung der Medizin nicht ganz unbekannt (siehe 4.3, Seite 166).

4.2 Rechenzentrum der Uni Kiel und die Medizinische Fakultät

Peter Grosse

Die ZKI-Vorstände der ersten Jahre versuchten die IT-Abteilungen (Rechenzentren) der Universitätskliniken und der Medizinischen Forschungseinrichtungen

für eine Mitarbeit im Verein zu gewinnen, denn die speziellen Themen der eingerichteten Arbeitskreise waren nicht nur typisch für die zentrale IT-Versorgung, sondern betrafen auch Arbeitsgebiete der medizinischen IT, auch bzgl. der Krankenversorgung (z. B. Datenbanken). Erfahrungen bis Mitte der 90er Jahre in den herstellerbezogenen Benutzervereinigungen bestätigen diese Einschätzung des ZKI-Vorstandes. Leider stieß diese Vorstandsinitiative auf wenig Resonanz bei den Verantwortlichen der Kliniken-IT. Besonders die großen und eigenständigen Universitätskliniken hielten des Weiteren an dem losen informellen Erfahrungsaustausch fest.

Dieses Nebeneinander der Universitätsrechenzentren und denen der Medizin spiegelte sich auch in der Zusammensetzung der KfR der DFG wieder. Frühzeitig waren dort Repräsentanten der medizinischen Forschungseinrichtungen und der Klinik-Rechenzentren vertreten. Sie prägten damit die IT-Ausstattung in hohem Maße mit und verliehen den speziellen Anforderungen der Medizin-IT ein entsprechendes Gewicht. Offenkundig wurde dies bei den alle vier Jahre von der DFG herausgegebenen Empfehlungen zur Ausstattung der Hochschulen mit IT-Kapazität.

Einige Beispiele dieser unterschiedlichen Kooperationsformen sollen im Folgenden beschrieben werden.

Dem seit 1972 bestehenden ALWR gehörten die Rechenzentrumsleiter aus den Medizinischen Hochschulen Düsseldorf und Ulm ebenso an wie der Leiter aus dem Rechenzentrum des Klinikums Großhadern in München. Beispielhaft für die andernorts angestrebte zentrale DV-Versorgung der Hochschule mögen Joachim Zeiler vom ZEDAT (Zentraleinrichtung für Datenverarbeitung) der FU Berlin und Franz Wolf vom Regionalen Rechenzentrum der Universität Erlangen stehen. Zur ZEDAT gehörte die Dependence im Klinikum Steglitz mit einer eigenen DV-Anlage. In Erlangen war Wolf in Personalunion auch Direktor des Rechenzentrums der Medizinischen Fakultät.

Mit dem Beitrag von Sonja Konrad [siehe 4.3, Seite 166] soll als weiteres Beispiel die enge Kooperation des zentralen Rechenzentrums der Universität Kiel mit den Universitätskliniken und später mit dem Medizinischen Rechenzentrum (1971 bis 1996) dargestellt werden, die mit der Berufung von Albin Proppe zum Professor der Dermatologie begann. Damals setzte ein Umdenkprozess ein, denn Proppe hatte frühzeitig die Bedeutung der Dokumentation von Krankheitsverläufen und Therapien und der darauf aufbauenden Statistik erkannt. In Ermangelung einer

entsprechenden maschinellen Ausstattung im Klinikum und in der Universität gelang es ihm, für die klassische Lochkartentechnik den Eigenbau der Landesbrandkasse Schleswig-Holstein¹⁰⁷ zu nutzen. Mit dieser auf Lochkarten erfassten Dokumentation suchte er Kontakt zu Karl Heinrich Weise vom Mathematischen Seminar, zu dem das Rechenzentrum gehörte und das 1958 eine Zuse Z22 erhalten hatte. Allerdings war die Z22 nur mit Lochstreifenlesern zur Dateneingabe ausgestattet. Daher bemühten sich Weise und sein damaliger Assistent Bodo Schlender bei der DFG um Umsetzungsgeräte von Lochkartendaten auf Lochstreifen und für anstehende Sortierprozesse von Lochstreifen auf Lochkarten. Mit diesen Geräten wurde die Zeit bis 1964 überbrückt. Erst dann wurde die ebenfalls von der DFG bereitgestellte holländische Anlage vom Typ Electrologica EL X1 mit Lochkarten-Peripherie in Betrieb genommen. Damit konnte die Kieler Hautklinik vom Rechenzentrum (RZ) in der Beratung und Programmierung von statistischen Verfahren unterstützt werden, denn entsprechende Programmpakete waren in den spärlichen Programmbibliotheken der DV-Hersteller nicht oder nicht ausreichend vorhanden. Wegen fehlenden Stammpersonals für das Operating wurden damals ein bis zwei Schichten des Betriebes durch Hilfskräfte des RZs abgedeckt. Für die restliche Zeit, besonders in der Nacht und am Wochenende, stellten sich die nutzenden Diplomanden und Doktoranden selbst an die Anlagen, um die von ihnen erstellten Programme nach vorheriger Einweisung in die Bedienung ablaufen zu lassen.

Mit der Fragestellung aus der Dermatologie traf nunmehr das RZ auf eine Benutzerschaft, die in großem Maße dokumentierte Daten statistisch auswerten „lassen“ wollte. Es war daher naheliegend, dass sich Hilfskräfte und Diplomanden der Mathematik für eine zweifelsfrei besser dotierte Stelle im Klinikum bewarben. Damit intensivierte sich die Zusammenarbeit des RZs mit der Kieler Hautklinik.

Schon 1962 konnte Proppe auf der 7. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation seine mit Hilfe der Dokumentation und Statistik gewonnenen wissenschaftlichen Ergebnisse vortragen. Damit unterstützte er die Bemühungen

¹⁰⁷ CMK Magazin (Computer-Museum der Fachhochschule Kiel). „Der erste deutsche Elektronenrechner lief in Kiel, Walter Sprick und seine Maschine“ von Dr. Ralf Bülow, Seite 62 – 65. Eigentlich hätte der Titel lauten müssen: Der erste Elektronenrechner in Kiel.

Siegfried Kollers aus Mainz, die Statistik in der Medizin zu etablieren¹⁰⁸. Daraufhin richtete die Medizinische Fakultät auf Initiative von Proppe 1963 eine Professur für Medizinische Statistik und Dokumentation und ein Institut ein, anfangs ausgestattet mit konventioneller Lochkartentechnik und ab 1971 mit einer EDV-Anlage.

Nach der entsprechenden Genehmigung durch das Kultusministerium verlangte der Kurator, August Wilhelm Fehling, für die sich abzeichnenden zwei Rechenzentren an der Universität eine gemeinsame Verantwortung des Senats. Dies führte zur Gründung eines Senatsausschusses mit einem neutralen zur damaligen Zeit vorausschauenden Namen „Ausschuss für Informationsverarbeitung“. Der Senat legte fest, dass in diesem Ausschuss neben dem Direktor des RZs als federführendes Mitglied, dem Leiter des RZs und dem Direktor des Instituts Medizinische Dokumentation und Statistik (IMDS) als Vertreter der Medizinischen Fakultät, die anderen Hauptnutzer vertreten sein sollten. Damit waren drei Vertreter der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät und je ein Vertreter der wirtschaftswissenschaftlichen und der agrarwissenschaftlichen Fakultät Mitglied dieses Gremiums. Dieser Ausschuss war auch Aufsichtsgremium für das zentrale Rechenzentrum der Universität. Zum 01.12.1964 wurde Gert Griesser als Professor für Medizinische Statistik und Dokumentation berufen und zum Direktor des IMDS ernannt, er war damit auch Mitglied des Ausschusses.

Im Jahre 1965 feierte die Universität Kiel ihr 300-jähriges Bestehen. Eingeleitet wurden die Feierlichkeiten mit den traditionellen Universitätstagen, die sich unter dem Leitthema „Information und Kybernetik“ ihrer zunehmenden Bedeutung in den Wissenschaften der jeweiligen Fakultäten widmeten. Für die Medizinische Fakultät hielt Proppe den Vortrag: „Automation in der Entwicklung der modernen Medizin“¹⁰⁹. Am 8. November 1968 beging das RZ sein 10-jähriges Bestehen mit einer Vortragsreihe seiner Hauptnutzer über die Probleme der Datenerfassung und Datengewinnung ihrer Fächer. Hier hielt Griesser den entsprechenden Vortrag für die Medizin.

¹⁰⁸ „Die wichtige Rolle der Statistik in der Medizin, Vorzüge und Fallgruben – Ergebnisse der 7. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation“. Die Welt, Nr. 256, Seite 14 vom 1. November 1962.

¹⁰⁹ „Automation zum Nutzen des Kranken“, Proppe sprach über die Entwicklung der modernen Medizin. Kieler Nachrichten, Nr.15 vom 20.Januar 1965.

Das kollegiale Ansehen im medizinischen Kollegenkreis war oft nur dadurch zu erzielen, dass ein Zweitstudium in der Medizin folgte. Aber selbst mit der Approbation und Habilitation im Fach Medizin hatte es Griesser schwer, die Klinikdirektoren kollegial von einem notwendigen klinikzentralen Dokumentationssystem zu überzeugen. Bei den Klinikdirektoren in ihrer herausgehobenen Position bestand die Befürchtung, dass über die Transparenz klinikbezogener Dokumentationen die Behandlungsmethoden und deren Ergebnisse breiter als erwünscht diskutiert werden würden. Erst mit der Autorität des Dekans erfolgte 1973/74 mit dem Vorbild der Hautklinik die kollegiale Einsicht.

Mit der im Juli 1971 installierten IBM 360/50 wurde die in Aussicht gestellte Zusage einer DV-Anlage für das Klinikum eingelöst. Bis zu seiner Wahl als Präsident der Universität im Jahre 1979 trieb Griesser die Weiterentwicklung eines Krankenhausinformationssystems voran. Als Präsident übernahm er nunmehr den Vorsitz im Senatsausschuss für Informationsverarbeitung, dem er als Vertreter der Medizinischen Fakultät seit Beginn angehörte. Mit großem Engagement setzte er sich für eine Verstärkung auch der zentralen IT-Kapazität für die gesamte Universität ein. Diese Aufgabe war nicht einfach, da die DFG die Zentralrechner im Rechenzentrum bisher über Leihgaben bereitgestellt hatte, das zuständige Landesministerium bisher keine Investitionsmittel bereitstellen musste und bei den Instituten vorrangig das Interesse an eigener Rechenkapazität durch Minirechner, und später an Personalcomputern und Workstations bestand.

Griessers Nachfolger wurde Karl Sauter als Professor für Medizinische Statistik und Dokumentation. Er wurde auch für den Senatsausschuss für Informationsverarbeitung benannt. Sauter war als Dr. Ing. im Fach Medizininformatik habilitiert. Für ihn trafen die obigen Bemerkungen weiterhin zu, dass nur approbierte Ärzte von Klinikdirektoren als Kollegen anerkannt wurden. Griesser konnte ihn während seiner Amtszeit mit der Autorität des Präsidenten und mit einer gewissen Nachwirkung darüber hinaus im klinischen Kollegenkreis zwar noch unterstützen. Aber schon bei dem nach Griessers Emeritierung von Sauter immer erneut vorgetragenen Personalmangel fehlte diese Unterstützung der Fakultät und der Klinikleitung. Besonders machte sich dieses aber bemerkbar, als sich auf Kritik des Rechnungshofes hin die Landesregierung für ein einheitliches Medizinisches Rechenzentrum entschied, denn die Medizinische Fakultät nahm diese Entscheidung gelassen hin. Auch die KfR hatte mit einem Paradigmenwechsel zu einem

einheitlichen Medizinischen Rechenzentrum für klinische Verwaltungsdatenverarbeitung und klinisch-wissenschaftliche DV beigetragen. Damit wurde faktisch das Ende des IMSD eingeläutet und führte zurück in die alte Konstruktion der Anfangsjahre bis 1971, die dann mit der maschinellen Ausgliederung 1995 hin zur Klinikverwaltung vollzogen wurde. Zur Pflege und zur Weiterentwicklung des Klinik-Informationssystems wurde in erheblichem Umfang der ohnehin zu geringe Personalbestand aus der IMSD benötigt. Die Medizinische Statistik und die Weiterentwicklung der Dokumentation wurden in ihrer wissenschaftlichen Ausrichtung praktisch um 30 Jahre zurückgeworfen. Als Sauter altersbedingt aus der Leitung des Instituts ausschied, wurde mit der Neubesetzung die wissenschaftliche Ausrichtung so verändert, wie es der neue Namen „Institut für Medizinische Informatik und Statistik“ widerspiegelt.

Aus diesem Grunde wurde ab 1996 für medizinische Fragestellungen vermehrt wieder die Beratung des RZs der Universität genutzt. Hierzu gehörten nicht nur die statistische Beratung sondern auch die Methoden der Datenerhebung. Angehende Ärzte, die ausschließlich für ihre spätere Arztstätigkeit den Dokortitel anstrebten, scheuten die stringenten Auflagen des IMSD, sich während ihres Studiums die Grundlagen der Medizinischen Statistik anzueignen (allerdings würde es vielen Ärzten später in der Praxis gut anstehen, die ihnen von der Pharmaindustrie vorgelegten Statistiken über die Wirksamkeit von Medikamenten entsprechend einordnen zu können). Sie nutzten daher auch schon ab Gründung des IMDS insofern weiterhin die statistische Beratung des zentralen Rechenzentrums, das für alle Angehörigen der Universität – und damit auch für die Angehörigen der Medizinischen Fakultät – offenstand. Das Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation hatte im Auftrag der Fakultät die ordnungsgemäße Nutzung der statistischen Verfahren bei Promotionsarbeiten und Habilitationsarbeiten zu prüfen. Eine engere Zusammenarbeit zwischen IMSD und RZ war daher auch auf diesem Gebiet zwangsläufig, wenn die statistische Beratung des RZs beansprucht worden war.

Mit der Einführung des Deutschen Forschungsnetzes und mit dem Zugang über einen zentralen Netzknoten im RZ der Universität intensivierte sich die Zusammenarbeit mit dem Klinikum auch auf der technischen Ebene und setzte sich in der Konzeption für eine vollständige Verkabelung der Universität einschließlich des Klinikums fort. Die technische Realisierung erfolgte im Klinikum durch das Landesbauamt, wobei in der Aufbauphase eng zwischen Mitarbeitern des RZs der

Universität und des Medizinrechenzentrums zusammengearbeitet wurde. Das Netz wurde im Klinikum nach Übergabe durch das Personal des Medizinischen Rechenzentrums betrieben, die Mitarbeiter vom Rechenzentrum der Universität standen nach einem förmlichen Vertrag zwischen Universität und Klinikum zur Unterstützung bereit.

4.3 50 Jahre Medizinische Informatik und Statistik an der Uni Kiel

Sonja Konrad

Diese Arbeit wurde von Prof. Dr. Oliver Auge, Professor für Regionalgeschichte an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, angeregt und von ihm und Prof. Dr. Michael Krawczak, dem Leiter des IMIS intensiv unterstützt. Ihnen sei hierfür gedankt.

4.3.1 Vorgeschichte (bis 1963)

Im Jahr 2014 jährte sich das Bestehen des Instituts mit dem heutigen Namen „Institut für Medizinische Informatik und Statistik“ (IMIS) zum fünfzigsten Mal. Die Vorgeschichte der Institutsgründung beginnt damit, dass Koller, genetischer Statistiker und von 1963 bis 1978 Direktor des neu geschaffenen universitären Instituts der Medizinischen Statistik in Mainz, die Bedeutung der Statistik für die Medizin hervorhob. Mit der Erkenntnis für notwendige Vergleichsstudien wandte sich Koller an das Bundesministerium für Bildung und Forschung und an die Medizinischen Fakultäten. Er regte die Gründung von Instituten für Medizinische Statistik an. In Kiel war zu dieser Zeit Proppe ordentlicher Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten und Direktor der Hautklinik der *Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU)*. Er nutzte die Statistik für seine wissenschaftlichen Arbeiten über Hautkrankheiten und regte daher auch ein Studium der Statistik bei seinen Mitarbeitern an.

Der von 1956 bis 1962 in der Hautklinik als Oberarzt tätige Dr. Gustav Wagner folgte während seiner Assistentenzeit an der Hautklinik dieser Empfehlung. Ab

1960 setzte er in Zusammenarbeit mit Proppe maschinelle Verfahren der Lochkartentechnik für Dokumentationszwecke ein.¹¹⁰ Die „Vorbereitungen zu einer maschinell auswertbaren Befunddokumentation“¹¹¹ erfolgten durch Proppe in mehreren Stufen: Seine privaten Aufzeichnungen wurden auf Lochkarten erfasst, die 1953 entstandene Ambulanzkartei und die im Folgejahr auf Krankenblättern erfassten Daten stationärer Patienten wurden übertragen.

Im Laufe der Zeit konnte Proppe die notwendigen Geräte für das maschinelle Auswerten anschaffen. Weil die Klinik beengt in einem ehemaligen Lazarett war, musste der Gerätepark ausgelagert werden. Erst ab 1964 konnten die Geräte im Gebäude der Hautklinik untergebracht werden, so dass die Patientendaten-Dokumentation nunmehr problemlos kontinuierlich weitergeführt werden konnte.¹¹²

Dank der Initiative von Koller konnte Proppe die Medizinische Fakultät und das Kultusministerium von der Notwendigkeit eines Instituts für Medizinische Statistik und Dokumentation überzeugen. In Vorbereitung wurde in einigen Bereichen (Röntgenabteilung, Laboratorien, Histologie, Fotoabteilung) des Klinikums mit der entsprechenden Datenerfassung begonnen.¹¹³

Die Auswertung der dokumentierten medizinischen Daten erfolgte in den Jahren 1960 bis 1964 mit Statistikprogrammen auf den elektronischen Rechenanlagen des RZ der CAU.

Auf Vorschlag seines Chefs wurde Wagner 1962 offiziell mit der Planungsarbeit für das aufzubauende „Institut für Dokumentation und Statistik der Universitätskliniken“ betraut und Leiter der Abteilung „Dokumentation und Statistik“ innerhalb der Hautklinik. Die Unterbringung des neu zu gründenden Instituts auf dem Klinikgelände war schon von Proppe beantragt worden. Vorerst wurden als Provisorium Räume in einem ohnehin für den Abbruch vorgesehenen Klinikgebäude

¹¹⁰ Proppe, Albin: Ein Leben für die Dermatologie (Berlin 1993), S. 244, 258 (Auflistung der wiss. Mitarbeiter der Hautklinik in Kiel von 1950 bis 1975); Wagner, Gustav: Erfahrungen mit der maschinellen Befunddokumentation in der Klinik. Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Seminar des IBM European Education Centre, 13. – 15. 9. 1961, in Blaricum/Holland, IBM Nachrichten, Februar 1962, H. 154, S. 1659-1667.

¹¹¹ Hauss, Helga / Proppe, Albin: Effloreszenzen-Klassifikation in moderner Sicht. Tl. 1 (München 1982), S. 126.

¹¹² Proppe, Dermatologie, S. 244, 247.

¹¹³ Hauss – Proppe, Effloreszenzen-Klassifikation, S. 126; Proppe, Dermatologie, S. 244 245; zur wichtigen Rolle Proppes bei der medizinischen. Dokumentation und Statistik im Klinikbereich äußerten sich Prof. Dr. Dr. Enno Christophers (Kieler Nachrichten (KN) 19.05.1982: Prof. Dr. Albin Proppe begeht 75. Geburtstag, S. 17.).

zugewiesen¹¹⁴. Die personelle und maschinelle Erstausrüstung des neuen Instituts wurde von Wagner geplant. Zusammen mit dem Verwaltungsdirektor Kempf und dem Kultusminister wurde der Name *Medizinische Dokumentation und Statistik der Christian-Albrechts-Universität* (IMDS) festgelegt.

1964 erhielt Wagner den Ruf auf den neu gegründeten Lehrstuhl für Medizinische Dokumentation und Statistik. Parallel bekam er den Ruf auf eine entsprechende Professur in Heidelberg, verbunden mit der Position des Direktors des dortigen Deutschen Krebsforschungszentrums. Diesem ehrenvollen Ruf an eine der ältesten deutschen Universitäten folgte Wagner. Dabei dürfte auch die attraktive Personal- und Sachausstattung durch die Personalunion mit dem neugegründeten Krebsforschungszentrums seine Entscheidung maßgeblich beeinflusst haben¹¹⁵.

4.3.2 Das Institut unter Prof. Dr. Gerd Griesser, 1964 – 1979

4.3.2.1 Die technische Aufbauphase bis 1971, Statistikberatung, Dokumentation und Sonstiges

Nachdem Wagner den Ruf der Universität Kiel abgelehnt hatte, wurde Griesser als Professor für Medizinische Dokumentation und Statistik und Direktor des Instituts berufen. Er hatte nunmehr die Aufgabe, das Institut in Lehre und Forschung innerhalb der klinischen Medizin zu etablieren. Bei seinen Berufungsverhandlungen erhielt Griesser Zusagen über die sächliche und über eine zeitlich versetzte personelle Ausstattung des *IMDS*.¹¹⁶ Die von Griesser geforderte elektronische Rechenanlage wurde vom Kurator in Aussicht gestellt.

Als Grundausstattung des IMDS wurde der Maschinenpark aus der Abt. Dokumentation und Statistik der Hautklinik übernommen. Die Patientendaten-Dokumentation der Hautklinik und die von den zentralen Dienstleistungseinrichtungen des

¹¹⁴ Hierzu schrieb Proppe: „Diese Möglichkeit erscheint als eine einzigartige Chance für die Gründung eines Instituts für Dokumentation und Statistik, nachdem alle unsere bisherigen langjährigen Bemühungen immer wieder an der Unauffindbarkeit der Räume gescheitert sind und der gegenwärtige Zustand unhaltbar geworden ist. Damit allerdings wird in einer langfristigen Planung die bisherige Berücksichtigung eines voll leistungsfähig zu erstellenden Instituts keineswegs hinfällig.“

¹¹⁵ Rückblickend zur Entwicklung aus der Dokumentations-Abt. An der Hautklinik schrieben Frau Dr. Helga Hauss und Proppe: „Die ‚Hollerith-Abteilung‘ der Hautklinik Kiel wurde unter Gustav Wagner [...] zur Keimzelle des Instituts für Medizinische Statistik und Dokumentation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.“

¹¹⁶ LASH 47.3482; Liste der Berufungsabsprachen vom 8./12. Oktober 1964 in der Akte LASH 47.3481, S. 3.

Klinikums wurden nunmehr durch das *IMDS* fortgeführt. Zur weiteren statistischen Auswertung folgte man dem Vorbild der Hautklinik und nutzte die Rechenanlagen des RZ der Universität bis zur Installation einer institutseigenen Anlage im Jahre 1971. Für die Arbeit wurden vom Institut die Programmiersprachen *ALGOL*, *BASIC* und *FORTRAN* genutzt. Traditionell arbeitete das Institut mit Lochkarten; der im RZ vorhandene Kartenleser war für diese Menge der Lochkartenverarbeitung nicht ausgelegt. Gemeinsam mit dem Direktor des Mathematischen Seminars (zu dem das RZ gehörte), Weise, und dem Leiter des RZ, Privatdozenten Schlender, wurde nach einer für das *IMDS* zufriedenstellende Lösung gesucht. Daraufhin stellte Griesser 1967 bei der *DFG* einen Antrag für einen leistungsfähigen Kartenleser zum Anschluss an die als Leihgabe der *DFG* vorhandene *Electrologica X8* (Jahresberichte des RZ 1968ff). Nach der Bewilligung durch die *DFG* wurde der schnelle Kartenleser an die zu nutzende Anlage angeschlossen und entlastete damit die Operateure des RZ und die für das Klinikum am Rechner als Maschinenbediener tätigen wiss. Hilfskräfte durch eine schnellere und effizientere Job-Verarbeitung.

Erst 1968 bezog das *IMDS* als ein weiterer Einlieger das Gebäude der Universitätsbibliothek der *CAU* am Rande des Klinikums. Bereits bei der Berufung Griesers war der Umzug des Instituts in dieses Gebäude geplant gewesen.¹¹⁷

Im gleichen Jahr beantragte Griesser eine Änderung der Institutsbezeichnung, in der die Statistik vor der Dokumentation im Institutsnamen stehen sollte. Da die Statistik in der Medizin zu wenig beachtet wurde. Es hieß jetzt *Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation der Christian-Albrechts-Universität*.¹¹⁸ Denn eine der Hauptaufgaben des *IMDS/IMSD* war die statistische bzw. biometrische Beratung von wiss. Arbeiten an den Kliniken und Instituten der Medizinischen Fakultät, insbesondere im Rahmen von Promotionen und Habilitationen.¹¹⁹

¹¹⁷ Griesser bewertete u. a. die neue Unterbringung des Instituts: „Durch den Einzug in die neuen Räume wurden zwar wesentlich bessere Arbeitsbedingungen geschaffen. Dies gilt vor allem für den technischen Bereich. So wurde der Maschinensaal schon für die Installation einer elektronischen Rechenanlage vorbereitet. Dagegen ist der Raum für die übrigen Mitarbeiter noch recht beengt.“

¹¹⁸ LASH 47.3481.

¹¹⁹ www.uni-kiel.de/medinfo/mitarbeiter/hedderich/ [3.08.2015]; Neumann, *IMIS*, S. 1.

Zunächst wurde die Aufgabe von Griesser und mit seinem Eintritt als Assistent in das Institut 1967 von Lothar Sachs wahrgenommen.¹²⁰ Aus einem Schreiben Griessers an den Dekan der Medizinischen Fakultät aus dem Jahre 1966 geht hervor, dass etwa 100 Dissertationen jährlich auf diese Weise mit betreut wurden. Wissenschaftlich wurde an der Erarbeitung von Dokumentations- und Statistikmethoden gearbeitet; in der Lehre wurden sowohl moderne Dokumentations- und Datenverarbeitungsmethoden als auch Biometrie (besonders Medizinische Statistik) vermittelt. Es wurden seit dem Wintersemester 1964/65 Lehrveranstaltungen angeboten, durchgeführt von Griesser und später von Sachs, begleitet durch Übungsgruppen. Griesser bildete darüber hinaus die für die klinische Dokumentation nötigen medizinischen Dokumentationsassistentinnen aus.¹²¹

Abgeleitet aus der ärztlichen Schweigepflicht gehörte der Datenschutz in der Medizinischen Dokumentation ebenfalls zu den Arbeitsgebieten der ersten Stunde.

Seiner wissenschaftlichen Herkunft aus Tübingen entsprechend prägte Griesser die wiss. Arbeit des Instituts in der Dokumentation der medizinischen Arbeit der Kliniken. Hierbei baute er auf die Ergebnisse der übernommenen Dokumentationsabteilung der Hautklinik auf. Frühzeitig sah er für das *IMSD* die Aufgabe in der Entwicklung und dem Einsatz computerbasierter klinischer Informationssysteme zur Unterstützung von Krankenversorgung, der medizinisch-klinischen Forschung sowie administrativer Aufgaben im Krankenhaus unter Berücksichtigung des Datenschutzes bei Gesundheitsinformationssystemen. Damit ergab sich die Notwendigkeit, im Datenaustausch für Sicherheit zu sorgen, wobei bis zur Verabschiedung des Bundes-Datenschutz-Gesetzes im Jahre 1974 die ärztliche Schweigepflicht maßgeblich den Schutz der Patientendaten bestimmte. Neben der übergeordneten Verantwortung von Griesser fiel der klinische Datenschutz auch in den

¹²⁰ zu Sachs: Studium in Berlin mit den Schwerpunkten Chemie, Thermodynamik und Philosophie 1950 bis 1956, Erlangung des Staatsexamens, 1958 Promotion am *Institut für Physiologische Chemie* in Kiel, Arbeit und Forschung an den Steroidhormon-Laboratorien der Frauenklinik in Kiel, ab SS 1967 wiss. Assistent am *IMDS*, auch für die institutseigene Fachbibliothek zuständig, Habilitation, ab 1974 Privatdozent, im SS 1977 Oberassistent, später Professor der Mediz. Statistik und Dokumentation sowie Hochschuldozent, am Institut in der mediz. Dokumentation tätig, Mitwirken an und Verfassen zahlreicher wiss. Publikationen zur Statistik und Stochastik, 1968 Erscheinen der ersten Auflage seines Werks „Angewandte Statistik“ (heutiger Titel), Angehöriger vieler Kommissionen der Mediz. Fakultät und der *CAU*, 1978 Vertreten der BRD auf einer Konferenz zur Vermittlung von Statistik in der mediz. Lehre in Karatschi (Pakistan), seit 2005 Ehrenmitglied der *Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS)*.

¹²¹ LASH 47.3481; Neumann, IMIS, S. 1.

Aufgabenbereich von Sachs. Er sollte Richtlinien zum Datenschutz im *UKK* vorgeben und auf ein Einhalten der Datenschutz-Sorgfalt für die Dokumentation hinwirken.

4.3.2.2 *Entwicklung des Krankenhaus-Informationssystems (KIS) für das Klinikum*

Als sich abzeichnete, dass das *IMSD* eine eigene Rechenanlage erhalten würde, begannen die vorbereitenden Arbeiten für die automatische Datenverarbeitung in Zusammenarbeit mit Kliniken und Instituten des *UKK*. 1971 erhielt das Institut endlich die Griesser in seiner Berufungsverhandlung zugesagte elektronische Datenverarbeitungsanlage, eine *IBM 360-50*, mit entsprechender Peripherie. Unter dem Betriebssystem *DOS* wurde *MISP (Medical Information System Program)*, ein speziell für die Anwendung in der Medizin von IBM entwickelter TP-Monitor betrieben. Programmiert wurde in den Programmiersprachen *Assembler* und *PL/I*. Zur Arbeit an diesem Großrechner wurden neue Stellen für Analytiker, Programmierer und einen wiss. Assistenten bereitgestellt. Wegen Platzmangels am bisherigen Standort bezogen die Mitarbeiter zunächst angemietete Büroräume in fußläufiger Entfernung. Zum Testen der für den IBM-Rechner vorzubereiteten Programme kaufte man sich Rechenzeit an Anlagen mehrerer Firmen in Schleswig-Holstein.

Für den produktiven Betrieb des Informationssystems wurde die Rechenanlage ab 1971 in zwei Schichten mit je zwei Maschinenbedienern betrieben. Danach folgte die etwa sechsstündige Datensicherung auf Magnetbändern. Notwendige Software-Tests konnten von den Programmierern erst anschließend ausgeführt werden.¹²² Hierzu gehört die Entwicklung eines rechnergestützten *Kieler Informationssystems (KIS)*, später bezeichnet als *Medizinisches Informationssystem Kiel*. Ein leitender Mitarbeiter bei Aufbau und Durchführung der Dokumentation im KIS-System war der Diplom-Mathematiker Manfred Jainz¹²³, der ab 1970 am Institut arbeitete. Er war für die gesamte Dokumentation verantwortlich. Unter

¹²² Griesser, Gerd: Das Klinik-Informationssystem des Klinikums der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (KielKIS). Unter Mitwirkung von Dipl.-Phys. Th. Fischer, Dipl.-Math. M. Jainz, Dipl.-Math. H.-P. Straach, Dipl.-Math J.-D. Voß (Kiel [1975]), S. 30, 138.

¹²³ Hat in der Dokumentationsabt. der Hautklinik unter Proppe gearbeitet, war an das Institut 1970 durch Griesser als wiss. Hilfskraft gekommen, nach Erlangung des Diploms in Mathematik und Physik wiss. Angestellter am Institut, Hauptarbeitsgebiete: Software für Datenbanken.

MISP wurde das entwickelte *KIS* vom *IMSD* für alle Kliniken des *UKK* betrieben. Einer von Griessers entscheidenden Beiträgen zur medizinischen Dokumentation am *UKK* bestand darin, *KIS* fast überall am *UKK* durchgesetzt zu haben.

Nach dem Gesetz über die Hochschulen des Landes S-H vom Mai 1973 gliedert sich das Klinikum in Zentren und Abteilungen. Das *IMSD* wurde dabei eine Abteilung im *Zentrum für Interdisziplinäre Fächer* und erhielt die Bezeichnung „Abteilung für Medizinische Statistik und Dokumentation“ (*AMSD*). Außerdem wurde zusätzlich zum Abteilungsleiter die Position des stellvertretenden Abteilungsleiters eingeführt. Die Position des stellvertretenden Abteilungsleiters wurde während der Zeit Griessers als Abteilungsleiter nicht mehr besetzt.¹²⁴

Zum Aufbau des *KIS* wurden seit 1950 gesammelte Patienteninformationen der Hautklinik genutzt. Nachdem das *KIS* für den Betrieb freigegeben werden konnte, wurde 1973 die Hautklinik als erste von zwölf vorgesehenen Kliniken und Instituten per Datenleitung angeschlossen.¹²⁵ Die anderen Anwender aus den Kliniken, die Daten für das *KIS* lieferten, hatten anfänglich die Aufgabe, täglich ihre Lochkarten oder Fragebögen im RZ des *IMSD* abzugeben. Dort wurden die erfassten Daten im Stapelbetrieb verarbeitet. Das Ergebnis der Auswertung wurde gedruckt und musste anschließend wiederum per Boten zu den Kliniken gebracht werden. Diese archaische Arbeitsweise ist nach dem Fortschritt in der IT heute unvorstellbar, insofern ist es erklärlich, dass das *KIS* einen Schub in der Akzeptanz erhielt, als die Lochkartentechnik durch einen Terminalbetrieb mit online-Zugriff zum Zentralrechner im RZ der *AMSD* ersetzt wurde. Die Bildschirmterminals wurden allerdings noch über eine Spezialverkabelung angeschlossen. Für die Weiterentwicklung des *KIS*, sowie für sonstige Programmierarbeiten wurden vom Personal des RZs frühzeitig lokal angeschlossene Terminals genutzt. Verwendete Programmiersprachen waren *PL/I* und *Ada*. Das Projekt zum Anschluss von zwölf Kliniken und Instituten konnte 1980 beendet werden. Als Basisdokumentation wurden mindestens die Aufnahme (neben allgemeinen sozialmedizinischen Angaben insbesondere die Informationen zur Identifikation einer Person oder eines Behand-

¹²⁴ PuV, Ausgaben SS 1975-SS 1979, erstmaliges Aufführen des Instituts als Abt. unter dem genannten Zentrum: PuV, Ausgabe SS 1975, S. 102.

¹²⁵ Griesser, Leitfaden, S. IX; Schreiben des Kurators an den Kieler Oberbürgermeister Günther Bantzer vom 16.02.1973 (LASH 47.3481).

lungsfalles) und die Entlassung eines Patienten (Angaben zu den Entlassungsdiagnosen nach einem umfangreichen Diagnoseschlüssel, Risikofaktoren und zur Therapie) in das System aufgenommen.

Jede Abteilung des *UKK* arbeitete bei der Erfassung der Daten für diese Basisdokumentation mit klinikspezifischen Zusammenstellungen und Formaten. Einzig der Kopf des Krankenblatts war für jede Abteilung gleich gestaltet¹²⁶. Das Entwickeln einer einheitlichen und vor allem interdisziplinären Diagnoseklassifikation war für das Betreiben des klinikweiten KIS nötig. Eine solche Klassifikation entstand erstmalig durch Griesser.¹²⁷ Die Angabe der Entlassungsdiagnose richtete sich nach der *ICD* (*Internationales Verzeichnis der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen*). „The *ICD* is the standard diagnostic tool for epidemiology, health management and clinical purposes.“¹²⁸ Dabei arbeiteten die Kliniken 1974 alle mit einem 5-stelligen Schlüssel, der Kieler Standardnomenklatur *ICDE/KI*. In Zusammenarbeit mit dem *Landesamt der Ortskrankenkassen S-H* („Übermittlung der Entlassungsdiagnosen“ Versicherter einer Ortskrankenkasse) sowie dem *Statist. Landesamt S-H* („Teilnahme an der landesweiten Krankenhausdiagnosestatistik“¹²⁹) arbeitete man mit einem 3-stelligen Schlüssel und folgte den laufenden Revisionsständen der *ICD*. Man verwendete verschiedenstellige Nomenklaturen, um eine für die jeweiligen Kieler Kliniken spezifizierte Nomenklatur verwenden zu können, die allgemein im fachspezifischen Anwendungsbereich bekannt ist.¹³⁰

¹²⁶ „Die Basisdokumentation im *MEDIK* ist auf den Behandlungsfall in einem Klinikgebäude bezogen. Zu jedem Fall können eine Haupt- und bis zu 5 Nebendiagnosen erfasst werden. Unter der Hauptdiagnose ist dabei der primäre Anlass zur Untersuchung oder Behandlung während eines relevanten Zeitabschnittes zu verstehen. Als Risikofaktoren werden Sachverhalte gewertet, die über den Krankenhausaufenthalt hinaus bestehen und die nicht durch eine der Entlassungsdiagnosen definiert zu sein brauchen [...].“

¹²⁷ Sauter, In memoriam.

¹²⁸ www.who.int/classifications/icd/en/ [25.07.2015].

¹²⁹ Gemeint ist die seit 1971 freiwillige, beim *Statistischen Landesamt Schleswig-Holstein* bestehende Statistik über die Erkrankungen von Krankenhauspatienten. Das *UKK* war seit 1974 Datenlieferant. [Hedderich – Sauter – Carstensen, Basisdokumentation.]; Erwähnung der Statistik im Tätigkeitsbericht des *IMIS*: Ohne Autor (O.A.): 15.5 Institut für Medizinische Informatik und Statistik. Direktor: Prof. Dr.-Ing. K. SAUTER, Christiana Albertina, H. 43.1996, S. 719-723, hier S. 720.

¹³⁰ Hedderich – Sauter – Carstensen, Basisdokumentation (Herkunft der Zitate); Griesser, Leitfaden, S. 13-14, 22; O. A.: 15.5, S. 722.

Die zunehmende Akzeptanz zeigte sich auch darin, dass die Speicherung und Verarbeitung der Alkoholwerte von Verkehrssündern aus ganz Schleswig-Holstein über die Kieler Rechtsmedizin als Dienstleistung durchgeführt wurde.

Nachdem Griesser 1979 zum Präsidenten der *CAU* gewählt worden war, übernahm vom Mai 1979 bis zum April 1980 Sachs die kommissarische Leitung der *AMSD*. Sachs übernahm in verstärktem Maße die Lehre, das *Kiel KIS* musste betriebsbereit gehalten und betreut werden. Zum Schutz und zur Sicherheit der Patientendaten wurde es ausgebaut, klinische und medizinische Statistik wurden weiterentwickelt. Dies bedeutete gleichzeitig einen Ausbau des statistischen Bereiches insgesamt gegenüber der Gründungszeit des *IMDS*. Für die klinische Statistik wurde mit statistischen Auswertungssystemen zur Aufbereitung, Pflege und Benutzerberatung gearbeitet. Entsprechende Programme wurden implementiert, angepasst und entwickelt. In der Medizinischen Statistik wurde an der Verbesserung datenanalytischer und didaktischer Methoden gearbeitet. Im Bereich der Lehre waren die didaktischen Methoden bei der Vermittlung der Biomathematik betroffen. Ebenso wurde ein Thesaurus für Arten der Behandlung geschaffen und es wurde im Bereich der Data-Management-Methoden geforscht.¹³¹

Auch das technische Realisieren von auf spezielle Krankheiten bezogenen Registern wie das Lymphknoten-, das Kindertumor- und das Krebsnachsorgeregister gehörten zu den Aufgaben der *AMSD*. Im Krebsnachsorgeregister am Tumorzentrum Kiel wurden die verwaltungstechnischen Daten (Name und Ähnliches) sowie die Entlassungsdiagnosen von Tumorpatienten geführt.¹³²

Mit der Wahl Griessers zum Präsidenten der Universität Kiel wurde die Stelle des Abteilungsleiters der *AMSD* ausgeschrieben. Sauter¹³³ von der Medizinischen

¹³¹ Neumann, IMIS, S. 1-2.

¹³² Angaben zum Krebsnachsorgeregister aus: Hedderich – Sauter – Carstensen, Basisdokumentation; Frahm, S. O. / Hedderich, J. / Wittke, B.: Benutzerhandbuch zum Kieler Lymphknotenregister, Kiel 1996, S. 15; Neumann, IMIS 2.

¹³³ Studium der Nachrichtentechnik und Telekommunikation bis 1960 in Karlsruhe an der Technischen Hochschule mit dem Abschluss als Diplom-Ingenieur, 1960-1962 Arbeit in Paris, zunächst Staatsstipendiat, dann Angestellter bei *Radio A.I.R./C.I.T.*, ab 1963 wiss. Assistent an der *TU München*, 1968 dort promoviert, 1973 Venia Legendi für das Fach *Mediz. Informatik* in Hannover, 1987-1989 Präsident der *Deutschen Gesellschaft für Medizinische Dokumentation, Informatik und Statistik*, der heutigen *GMDS*, intensive Beschäftigung mit der mediz. Datenverarbeitung, dem Programmieren, mediz. (Krankenhaus-)Informationssystemen – auch rechnergestützten, Mitwirkung am Aufbau und der Realisierung einer „Patientendatenbank und eines Patienteninformationssystems“ in Hannover.

Hochschule Hannover erhielt den Ruf als Griessers Nachfolger. Am 1. Mai 1980 übernahm Sauter nach Abschluss der Berufungsverhandlungen die Position des Abteilungsleiters und Professors für medizinische Statistik und Dokumentation. Der bisherige kommissarische Abteilungsleiter Sachs wurde zum stellvertretenden Abteilungsleiter ernannt.¹³⁴

4.3.3 Das Institut unter Prof. Dr. Karl Sauter 1980 – 2001

Nach dem Wechsel in der Abteilungsleitung wahrte Sauter die Kontinuität. Das von Griesser entwickelte und initiierte Diagnoseverzeichnis wurde weiterbearbeitet. Außerdem lagen der Datenschutz und die Verbindung der medizinischen und verwaltungstechnischen Aspekte der Patientendaten weiterhin im Fokus. Für den Datenschutz im Klinikum war noch eine kurze Zeit vor seiner Pensionierung Sachs voll verantwortlich geworden.¹³⁵

In der medizinischen Dokumentation erfolgte neben der Eingabe von Basisdaten auch die Eingabe von Therapiedaten aus der Augenklinik, der Radiologie, HNO und der Chirurgie. Dabei waren die eingegebenen Angaben auch zu überprüfen.

Der statistische bzw. biometrische Bereich in Lehre und Forschung, der von Anfang an zu den Aufgaben des Instituts zählte, wurde weiterhin von Sachs hauptamtlich betreut. Hierzu gehörten Lehrveranstaltungen (Pflichtlehrveranstaltungen für Medizinstudenten auf der Grundlage der Approbationsordnung für Ärzte) der Biomathematik auf verschiedenen Niveaus für verschiedene Rezipienten. Ergänzend mussten auch Themen aus dem Bereich der Medizinischen Informationsverarbeitung vermittelt werden. Als Sachs im März 1994 emeritiert wurde, übernahm Jürgen Hedderich dessen Aufgabe zunächst kommissarisch.¹³⁶ Für die Dienstleistung der statistischen Beratung galt dasselbe.¹³⁷ Die Stelle Sachs blieb bis zum 8. März 1996 vakant; die Aufgabe einschließlich der statistischen Beratung wurde dann förmlich an Hedderich übertragen.

¹³⁴ Neumann, IMIS, S. 1-2; PuV, Ausgaben WS 1979/80-SS 1994 (Sachs war bis zu seiner Pensionierung 1994 stellvertretender Abteilungsleiter).

¹³⁵ Neumann, IMIS, S. 2.

¹³⁶ Dipl. Informatiker Hedderich war von 1976 bis 2016 am Institut tätig, zunächst in der Medizinischen Dokumentation mit dem Arbeitsschwerpunkt in den vom Institut betreuten medizinischen Registern, später Verantwortlicher für den statistischen Arbeitsbereich.

¹³⁷ Homepage IMIS, Hedderich; IMIS, Lehrberichte; Neumann, IMIS, S. 2.

Die Lochkartentechnik als Dienstleistung für einige Bereiche des Klinikums musste in der *AMSD* noch bis in die Mitte der 80er Jahre bereitgestellt werden. Zusätzliche Belastung des Institutspersonals begann schon ab 1980 mit dem geplanten Austausch der zentralen *IBM 360/50* durch eine *IBM 370/145* und einem Wechsel des Betriebssystems. Seit 1982 wird die Rechenanlage mit dem Betriebssystem *VM/SP (Virtual Machine/System Product)*, *CMS (Conversational Monitor System)* und *DOS/VSE (Disk Operating System/Virtual Storage Extended)* betrieben.¹³⁸ Abermals erfolgte ein Austausch der Rechneranlage 1984 mit dem Wechsel auf eine *IBM-kompatible Anlage AS/9000* der Firma *NAS (National Advanced Systems)*.¹³⁹

In den Jahren 1985 und 1986 arbeitete Jainz im Auftrag des Instituts an der Universität in Uppsala / Schweden. Dort entwickelte er mit Prof. Dr. Werner Schneider, dem Leiter des RZs der Universität in Uppsala mit dem Arbeitsschwerpunkt Datenbanken für die medizinische Dokumentation, und dessen Mitarbeitern das Datenbanksystem *MIMER*. *MIMER* wurde nach Abschluss seiner Entwicklung auf den Rechnern des RZs der *AMSD* mit Unterstützung der Entwickler aus Uppsala implementiert. Die aus Schweden übernommene *MIMER*-Version musste an das Betriebssystem des hiesigen Maschinentyps angepasst werden. Daher musste die mitgelieferte *MIMER*-Version von *FORTRAN* in *Assembler* umprogrammiert werden. Nach der Adaption war die Datenbank *MIMER* im RZ der *AMSD* als Grundlage für *MEDIS* sehr intensiv in Gebrauch.¹⁴⁰

Ungefähr 1985 zeichnete sich ab, dass endlich eine Zusammenführung der beiden Standorte des Instituts in Aussicht stand. In der Konzeptionsphase und in der Begleitung während der Bauzeit – immerhin über zwei Jahre – wurde zusätzliche Personalkapazität gebunden. Zumal auch die fortschreitende IT-Entwicklung in dieser Zeit die Baumaßnahme beeinflusste. Endlich im Januar 1988 konnte der

¹³⁸ EDV-Plan der *CAU* für die Jahre 1985 bis 1988, Kiel, im April 1985, Seite 37.

¹³⁹ www.computerwoche.de/a/nas-single-mausert-sich-zur-familie,1185278 [1.08.2015].

¹⁴⁰ *AMSD-Mitteilungen* April 1990 (Nr. 2): Das Auswertungsangebot der Abt. Medizinischen Statistik und Dokumentation im Bereich der klinischen Dokumentation, S. 3.

Umzug in kürzester Zeit durchgeführt werden. Nach dem Umzug war die Rechenanlage 24 Stunden in Betrieb, wobei mindestens eine Schicht stand-alone abgedeckt wurde.¹⁴¹

Aufgrund einer gesetzlich festgesetzten Pflicht nach der Bundespflegesatzverordnung zur Erfassung von erbrachten Arbeitsleistungen, musste 1987 das *Leistungserfassungssystem (LES)* als weitere Dienstleistung parallel zum bestehenden *Kiel KIS* am *UKK* eingeführt werden. Im *LES* wurden die erbrachten Arbeitsleistungen von Mitarbeitern in allen medizinisch-technischen Bereichen des *UKK* erfasst. Dadurch ergab sich für die Mitarbeiter in diesem Bereich eine regelmäßige Dokumentationspflicht.

Mit einer neuerlichen Hochschulgesetznovelle erfolgte im Februar 1990 im gesamten Klinikum die Umbenennung von Abteilungen zu Instituten. Somit wurde die *AMSD* zum *IMSD* umbenannt.¹⁴² Aus Abteilungsleitern wurden nunmehr Institutsdirektoren. Am Arbeitsverlauf im Klinikum änderte diese Umbenennung nichts.¹⁴³

Allerdings stellte Sauter aus seinen Erfahrungen, besonders an der Medizinischen Hochschule Hannover, nach einer Zeit der Bestandsaufnahme 1993 fest, dass die *IMSD* alle von ihr übernommenen Aufgaben nur mit einem unteren Limit an Personal bewältigen musste. Aufgrund von zu wenig Personal – wofür es verschiedene Ursachen gab – verzögerten sich laufende Arbeiten und wurde die Forschung, nicht nur des Institutsdirektors bzw. Abteilungsleiters und Lehrstuhlinhabers, behindert. Es überwog die Verwaltungsarbeit, sodass im Raum stand, einen Teil der Aufgaben des Instituts nicht mehr ausführen zu können.¹⁴⁴

¹⁴¹ Griesser, Gerd: Das Klinik-Informationssystem des Klinikums der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (KielKIS). Unter Mitwirkung von Dipl.-Phys. Th. Fischer, Dipl.-Math. M. Jainz, Dipl.-Math. H.-P. Straach, Dipl.-Math J.-D. Voß (Kiel [1975]), S. 30, 138.

¹⁴² Die gültig gewordene Bestimmung findet sich im vierten Abschnitt („Organisation der Hochschule“), Titel 4 („Medizin“), § 64 („Klinikum“), Absatz 3 (Die Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Hochschulgesetz in der ab 28. Februar 1990 geltenden Fassung (Kiel 1990), S. 46; IMIS, Schreiben Frau K. Angers an das Rektorat der CAU – Pressestelle – vom 26.06.1991.

¹⁴³ Neumann, IMIS, S. 2.

¹⁴⁴ LASH 47.3482; Schreiben Prof. Dr. K. Sauters an Prof. Christophers vom 29.10.1993; Schreiben Prof. Dr. K. Sauters an Prof. Dr. E. Christophers vom 31.05.1996; Lehrberichte des IMIS für das Studienjahr 1995/96, n. p.; O. A: 15.5, S. 720; Protokoll der Besprechung zum Pilotprojekt Klinisches Informationssystem vom 15.10.1996, n. p.

„Das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft lehnte die Aufnahme der Anmeldung der im 3. EDV-Plan fixierten Summe von 3,5 Mio. DM zum Erwerb von DV-Geräten für die klinische Verwaltungsdatenverarbeitung in den Rahmenplan ab. Die KfR stellte mit dieser Ablehnung die eingeleitete Begutachtung ein. Allerdings wies sie darauf hin, dass sie ohnehin dieser Konzeption nicht zugestimmt hätte. Sie werde nur einem integrierten Konzept von klinisch-wissenschaftlicher Datenverarbeitung und klinischer Verwaltungsdatenverarbeitung zustimmen. Zusätzlich hatte der Landesrechnungshof in einem Prüfbericht ein gemeinsames Konzept in Lübeck und Kiel gefordert. Aus diesem Grund hat die Landesregierung im Landeshochschulplan vom September 1991 festgehalten, dass „sie die Gründung eines Medizinischen Rechenzentrums als zentrales Dienstleistungsrechenzentrum für das Klinikum mit einem eigenen Rechnersystem anstrebe. Es würde den Betrieb des Medizinischen Informationssystems auf der Basis einer zentralen Patienten-Datenbank gewährleisten.“¹⁴⁵

Als Ergebnis dieser Vorstellungen wurde 1995 das Rechenzentrum des Instituts aus dem IMSD ausgegliedert und als Betriebseinheit der Klinikverwaltung unterstellt, wobei es im bisherigen Standort verblieb. Viele Angestellte des Instituts-RZs wurden übernommen, manche verblieben im Institut selber und ältere Mitarbeiter gingen in den vorgezogenen Ruhestand. Dadurch halbierte sich die Zahl der Mitarbeiter am Institut. Der von der Klinikverwaltung übernommene Rechner wurde vorerst wie bisher weiter betrieben. Erst ab Januar 1996 lief im RZ der Klinikverwaltung „das neue zentrale Klinikums-Informationssystem (KIKS) mit seinen Hard- und Softwarekomponenten“.

Am 31. März 2001 wurde Sauter emeritiert. In der Fakultät wurde diskutiert, wie sinnvoll ein Weiterbestehen des Institutes sei: Entweder wollte man das Institut auflösen oder völlig neu ausrichten. Keinesfalls sollte die bisherige wissenschaftliche Ausrichtung beibehalten werden. Allgemein war man in der Medizinischen Fakultät der Meinung, sich mehr auf den molekularen Bereich zu konzentrieren. Am UKK bestand zu dieser Zeit eine Arbeitsgruppe, die von Prof. Dr. Stefan Schreiber geleitet wurde. In ihr wurde erforscht, durch welche genetischen Ursachen weit verbreitete Krankheiten ausgelöst werden. Der Fokus lag dabei auf den Krankheiten des Darms. Dies beinhaltete eine Konzentration u. a. auf die Medizinische und die Genetische Statistik. Um dieses Forschungsgebiet noch weiter

¹⁴⁵ 4. EDV-Plan der CAU, 1993 bis 1996, Kiel, im Mai 1993, Seite 51/52 unter 7. Medizinische Versorgung.

gemeinsam mit Krawczaks Forschungen auszubauen, entschied man sich für ein Weiterbestehen des IMIS.

Vom April bis zum August 2001 leitete Jainz kommissarisch das *IMSD*. Danach folgte vom September 2001 bis zum März 2002 die kommissarische Leitung des *IMIS* mit der vertretungsweisen Besetzung der dazugehörenden Professur für Medizinische Informatik und Statistik durch Krawczak. Dieser erhielt zum April 2002 die Ernennung zum ordentlichen Professor für Medizinische Informatik und Statistik und wurde zum Direktor des IMIS ernannt.¹⁴⁶

4.3.4 Das Institut unter Prof. Dr. Michael Krawczak, 2001–heute

Mit der Übernahme des Instituts und der Professur durch Krawczak konnte das *IMIS* den Vorstellungen der Fakultät entsprechend ausgerichtet werden. Die Forschungen über Datenverarbeitung und klinische Informationen wurden eingestellt. Hinzu kam die fakultätsübergreifende Forschung und Ausrichtung der Lehre auf die Genetische Epidemiologie und die Populationsgenetik. Innerhalb dieser beiden Disziplinen nahm – und erhielt – die klinische Genomforschung einen großen Stellenwert. Es wird sowohl in der „klinische[n] Populations-“ als auch in der „patientenbasierende[n] Genomforschung“ gearbeitet. Im Rahmen dieser Arbeitsgebiete werden klinische und molekularbiologische Daten erhoben, ausgewertet und analysiert. Ein Ziel der am Institut betriebenen Forschung ist es, die „genetische[n] Ursachen komplexer Krankheiten“ herauszufinden. Weiterhin sind der genetischen Forschung am Institut die Arbeiten an einem generischen Entwurf für Biomaterialdatenbanken sowie an einigen wiss. Projekten, die vom *BMBF* gefördert werden, zuzuordnen. Beispiele für diese Projekte sind das *Genetisch-Epidemiologische Methodenzentrum Kiel* und die *Populationsrepräsentative Biobank S-H PopGen*. In den Bereichen Biometrie und Epidemiologie wird weiter an der Anwendung und Entwicklung von Verfahren gearbeitet.

In einer Vorlesung mit Klinikern zusammen wird der Querschnittsbereich *Epidemiologie, Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik* koordiniert, die nach geltender Approbationsordnung eine Pflichtvorlesung ist. Auch angeboten und durchgeführt wird von Mitarbeitern des *IMIS* und des Klinikums zusammen eine Veranstaltung zur Methodik des wiss. Arbeitens. Eine Mitarbeit erfolgt an

¹⁴⁶ PuV, Ausgaben WS 2001/02 und SS 2002; Neumann, IMIS, S. 2-3.

dem Wahlfach *Genetische Grundlagen von Erkrankungen*. Die Erstellung eines Masterstudiengangs *Genetische Epidemiologie und Populationsgenetik* ist geplant.¹⁴⁷

Aus der Zeit des Instituts vor Krawczaks Leitung blieb die Statistik als ein Arbeitsgebiet, das schon von Griesser als eine der Hauptaufgaben des damaligen *IMSD* angesehen wurde. Ein Teilarbeitsgebiet ist die vom Institut geleistete statistische Beratung. Wahrgenommen werden kann diese Beratung von Verfassern wiss. Arbeiten, eingeschränkt auf Promovierende, Habilitierende sowie wiss. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Medizinischen Fakultät, und Personen, die medizinische Studien durchführen als „primär [...] methodisch-statistische Beratung“. In der wiss. Beratung enthalten sind u. a. Vorschläge zur Planung, der Bildung von Modellen und der Formulierung von Hypothesen. Außerdem kann man sich Unterstützung einholen für die Erhebung von Daten und deren Dokumentation. Auch kann man in der Auswahl und der Nutzung statistischer Programme beraten werden. In der Verantwortung des Arbeitsbereichs *Biometrie* liegt auch die Durchführung des entsprechenden Tutorials.¹⁴⁸

Das Institut beteiligt sich an der klinischen Forschung durch die Initialisierung und Errichtung des *Zentrums für Klinische Studien Kiel (ZKS)*. Für Studien im klinischen Bereich gibt es dort u. a. Angebote zur Beratung und Unterstützung. Das Angebotsspektrum erstreckt sich von einer allgemeinen Beratung, der Unterstützung bei der Geldeinwerbung über Hilfe für Probleme bei der Durchführung von Studien bis zur Fachberatung für die Biometrie und das Datenmanagement. Außerdem führen die Mitarbeiter des Zentrums Fortbildungen für Wissenschaftler im medizinischen Bereich, für alle an einer Studiengruppe als Ausführende beteiligten Personen sowie Interessierte (zugelassen sind Wissenschaftler und Studienassistenten) an einem Englisch-Fachkurs durch.¹⁴⁹ Mit ihrer Berufung für das Fachgebiet Medizinische Statistik im Jahr 2015 löste Prof. Dr. Astrid Dempfle als stellvertretende Institutsdirektorin Hedderich in der Position ab.¹⁵⁰

¹⁴⁷ Neumann, IMIS, S. 3 (Herkunft der Zitate).

¹⁴⁸ www.uni-kiel.de/medinfo/beratung/informationen/ [31.07.2015]; Neumann, IMIS, S.3.

¹⁴⁹ Flyer „ZKS Kiel. Zentrum für Klinische Studien Kiel – Medizinische Fakultät der Christian-Albrechts- Universität zu Kiel“.

¹⁵⁰ www.uni-kiel.de/medinfo/mitarbeiter/dempfle (3.08.2015); PuV, Ausgaben SS 1975 - SS 1979 sowie WS 1994/95- SS 2002 (Offiziell nicht besetzt war die Position des Stellvertreters zur Amtszeit Griessers 1975 bis 1979 und von 1994/95 bis 1996).

5. Ermutigungen und Ehrenwertes

Wilhelm Held

Hochschulrechenzentren (HRZ) haben in den letzten 30 Jahren häufiger einmal in der Kritik gestanden. In Münster passierte das um 1990, als wir nach langen Jahren der Unterversorgung mit Rechenkapazität und nach Begutachtung durch die DFG endlich ein leistungsfähiges Rechnersystem in Betrieb nehmen konnten. Dies war die schwierige Übergangszeit, in der PCs und vor allem Workstations sich sehr verbreiteten, aber noch nicht leistungsfähig genug waren, um etwa in einer Serverreihe (Serverfarm war damals unbekannt) die Grundversorgung einer großen Universität sicherzustellen. Einige Physiker und Informatiker, keineswegs alle, heizten die üble Stimmung der eigenen Vorteile wegen an. Die Arbeitsfreude im HRZ wurde dadurch getrübt.

Viele andere HRZ haben, wenn auch unter anderen Randbedingungen (z. B. bei Problemen mit dem Aufbau der lokalen Netze) ähnlich schreckliche Zeiten durchmachen müssen. Manche mussten sogar viele Jahre lang leiden.

Im Jahre 2015 hat es das Regionale Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN) in Hannover erwischt. Aus Gründen, die ich als Außenstehender (allerdings habe ich in Hannover studiert) nicht erörtern oder kommentieren will, wird demnächst der dortige Höchstleistungsrechner aus dem norddeutschen Rechnerverbund nach Göttingen verlegt. Der Name RRZN wurde bereits durch den unsäglich schrecklichen Namen LUIS (Leibniz Universität IT Service) ersetzt. Dies hat viele ehemalige, aber auch aktive, Mitarbeiter hart getroffen.¹⁵¹

In derart schweren Zeiten müssen die HRZ-Leitung und vor allem die Universitätsleitung alles tun, um eine Demotivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verhindern. Die Glückseligkeit einer HRZ-Mannschaft hängt nicht allein an einem möglichst leistungsfähigen Computer. Viele andere Aufgaben, wie z. B. lokale und bundesweite Vernetzung, Unterstützung und Ausbildung der Nutzer, Kooperationen mit Hochschulverwaltung und -bibliothek bieten äußerst anspruchsvolle Aufgaben. Leistungsfähige und ausfallsichere Server- und Speichersysteme sind bereitzustellen und zu pflegen. Zusammen mit anderen HRZ kann man gemeinschaftlich neue wichtige Themen angehen, die man allein nicht stemmen

¹⁵¹ Weitere Details unter: http://www.noack-grasdorf.de/index_htm_files/Das_End_e_des_RRZN.pdf.

kann. In der Hochschule ist die Organisation der Informationstechnologie (IT) fortlaufend zu überdenken und an neue Gegebenheiten anzupassen.

Dies alles ist mit vielen wichtigen Herausforderungen verbunden, so dass man die unglückliche Vergangenheit der Anfeindungen schnell vergessen wird.

In Münster haben wir die Netze leistungsfähig ausgebaut. Server- und Speichersysteme sind bestens gepflegt. In einem großen DFG-Projekt haben wir die Kooperation mit Universitätsverwaltung und -bibliothek sowie mit den Fachbereichen vorbildlich gestaltet. Innerhalb von NRW haben wir sehr viel für die Zusammenarbeit aller HRZ geleistet.

Dies war aber nur möglich, weil sich das Rektorat rechtzeitig eingeschaltet und Zank und Streit durch ein vernünftiges Versorgungskonzept der gesamten IT beseitigt hat. Das Rektorat ließ sich dabei, seiner Verantwortung entsprechend, in die für Hochschulen so bedeutsame Entwicklung der IT einbinden. Gerade dies ist besonders wichtig gewesen!

Diese neue Phase der erfreulichen Arbeit hat die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter motiviert, bei all den anspruchsvollen Aufgaben kräftig anzupacken. Diese Motivation hält schon 20 Jahre an, davon 10 Jahre nach meiner Pensionierung unter meinem Nachfolger, Raimund Vogl. Auch er konnte vieles neu beginnen und erfolgreich voran bringen. Dazu zählen etwa ein hochparalleles Linux-System für High Performance Computing mit über 3.000 Prozessorkernen (Rechenleistung über 30 Teraflops, Hauptspeicher 7 TB) oder „sciebo“, ein gemeinsamer Cloud-Speicherdienst in NRW (Konsortialführung in Münster), an dem 22 Hochschulen beteiligt sind, durch den jedem Studierenden und Mitarbeiter 30 GB Speicher zur Verfügung stehen.

Dies ist hier so herausgestellt worden, weil Rektorate der Hochschulen sich in der Frühzeit der Datenverarbeitung so gut wie gar nicht um dieses wichtige Instrumentarium kümmerten, anfangs war dies verständlich, denn das Wissen um die Informationstechnologie (IT) war kaum verbreitet. Dies Wissen weitete sich nach und nach aus und im Laufe der Zeit verschlang diese IT in Folge des breiter werdenden Einsatzes in Forschung und Lehre immer mehr Haushaltsmittel für die Sachausstattung, in der Universität Münster wurden schon bis zu 1/3 der jährlichen Gelder dafür verbraucht. Dennoch ist die Situation in manchen Universitäten bis heute unverändert geblieben, manche Hochschulleitungen sorgen sich weiterhin nicht ausreichend um die Informationsverarbeitung und die zugehörige Organisation bleibt unangemessen.

In Münster hatte es sich anders ergeben. Ende der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts stand seit über 10 Jahren wieder einmal eine größere Ersatzbeschaffung der zentralen Computeranlage an. Dabei gerieten sich die Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats und der Senatskommission für Datenverarbeitung sowohl untereinander als auch mit Mitarbeitern des Universitätsrechenzentrums furchtbar in die Haare. Diese Streitereien endeten nach der Beschaffung 1990 immer noch nicht, obwohl die Rechnerkommission der DFG eine salomonische Empfehlung ausgesprochen und allen Kontrahenten etwas zugesprochen hatte. Die erhitzten Gemüter fanden jedoch auch dadurch nicht wieder zueinander.

Dies wurde dem damaligen Rektor Dieckheuer schließlich zu viel. Er fand den Mut, fasste sich ein Herz und schrieb ein neues Versorgungskonzept für die Informationsverarbeitung (IV) der Universität. Dabei wurde sein Mut allerdings durch sein Fachwissen als Volkswirt gestützt. Und er setzte seinen Plan mittels Senatsbeschluss 1996 durch. Im Laufe einiger weiterer Monate beruhigten sich jetzt die Kontrahenten und es entstand wieder eine außerordentlich fruchtbare Zusammenarbeit in allen Feldern der IV.

Das Münsteraner Konzept ist inzwischen bundesweit bekannt, wurde von der DFG gefördert und hat viele Nachahmer gefunden. Das ZIV hat zur Verbreitung dieser konstruktiven und erfolgreichen Lösung viel beigetragen.

Fazit: Alle Rektorate sollten bei Bedarf ruhig einmal ein Kraftwort sprechen, das dient auch der Ermutigung vieler, besonders auch in Rechenzentren.

Ein weiteres Beispiel, das auch Mut macht, weil es sich um eine sehr ehrenwerte Förderung des Zusammenwirkens der IT handelt, soll mit großer Freude erwähnt werden: Der Germanist Hermann Kamp kam früh ins Universitätsrechenzentrum (URZ), zu einer Zeit als vor allem Mathematiker, Naturwissenschaftler und Techniker Computer zu nutzen wussten, Informatiker gab es damals noch nicht. Aus der Sicht des URZ war er ein „Exot“.

Kamp hat aber mitgewirkt, erste Geisteswissenschaftler mit der Nutzung von Rechnern bekannt zu machen. Er wurde schon bald im URZ angestellt und sorgte für gemeinsame Projekte und Zusammenarbeit mit diesen anfangs Hilflosen in der IT. Er beschrieb einige Beispiele im Abschnitt 11.5, Seite 290. So erstellte er Sortierprogramme in der Lexikografie für Germanisten, Synopsen zur Identifizierung ähnlicher Schreibweisen für Personennamen, Lichtsatzprogramme für Shakespeare-Konkordanzen der Anglisten und Bibelkonkordanzen für Theolo-

gen. Später wirkte er mit an der Übersetzung von Klarschrift in Blindenkurzschrift, mit der schließlich regelmäßig die Zeitschriften Stern und Zeit in Blindenkurzschrift transkribiert wurden (siehe mehr dazu in Abschnitt 8.2, Seite 233). Schließlich wurde er zuständig für die „Computer Emergency Response“ und musste Hacker, Viren und Trojaner verfolgen. Seine Leistungen waren also gar nicht so ungewöhnlich.

Kamp war immer für Überraschungen gut. So hat er auf der einen Seite beispielsweise seinen Chef schon einmal „missbraucht“ (Abschnitt 11.6, Seite 295). Auf der anderen Seite hat er verbindliche Vorkehrungen getroffen, um sein Vermögen in eine Stiftung zur interdisziplinären Förderung der IT-Zusammenarbeit einzubringen. Die ZKI-Mitglieder sollen dann aus ihren Hochschulen geeignete Arbeiten vorschlagen und der ZKI-Vorstand soll daraus die Preisträger ermitteln – eine nachahmens- und sehr lobenswerte Initiative für Zusammenarbeit.

6. Anekdotenhaft-historisches aus den Anfangsjahren

Peter Grosse

6.1 Vorausschauende Protagonisten, DFG und Deutsches RZ

In der Anfangszeit der Hochschul-DV wurden die ersten Rechenanlagen in einem altherwürdigen Hochschulinstitut der Mathematik, der Physik oder der Nachrichtentechnik aufgestellt. Deren Direktoren hatten sich frühzeitig für die elektronische DV interessiert, die ersten Anlagen in den Hochschulen beschafft und betrieblich unter ihre Fittiche genommen. Das für den Betrieb notwendige Personal wurde anfangs aus den Mathematischen Instituten, der Angewandten Mathematik oder der Nachrichtentechnik rekrutiert. So gehörte auch ich zum Mathematischen Seminar der Universität Kiel, dessen geschäftsführender Direktor Weise sich in der Datenverarbeitung engagierte, gleichermaßen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – wie in Hamburg Lothar Collatz, in Braunschweig Horst Herrmann, in Berlin Wolfgang Haack, in Dresden Nikolaus Joachim Lehmann, in Darmstadt Alwin Walther, in Bonn Heinz Unger, in München Robert Sauer, in Aachen Hubert Cremer. Diese frühen Vorkämpfer mussten rührig sein und viel Überzeugungsarbeit in den eigenen Hochschulen und in den Ministerien leisten. Man kannte sich aus den Wissenschaftsorganisationen und unterstützte sich gegenseitig bei der Aufbauarbeit.

Einige Ereignisse habe ich von Weise aus dessen frühzeitigen Aktivitäten in der DV-Hochschullandschaft erfahren, immerhin war er u. a. langjähriger Vorsitzender der KfR, Mitglied im Beratenden Ausschuss für die drei DV-Programme der Bundesregierung, im Unterausschuss für das Überregionale Forschungsprogramm Informatik und Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrates. Zu dieser Zeit war von 1965 bis 1969 Hans Leussink, TH Karlsruhe, Vorsitzender des Wissenschaftsrates. Nach Gerhard Stoltenberg wurde Leussink als Parteiloser 1969 Wissenschaftsminister im Kabinett Brandt. Nach einer der Sitzungen des Wissenschaftsrates traf man sich im gemeinsamen Hotel

an der Bar, wobei Leussink zu Weise gewandt auf dessen Rolle als Multifunktio-
när in der DV und auf seinen Vornamen anspielte und aus dem Faust zitierte:
„Heinrich! Mir graut’s vor dir.“

Frühzeitig erkannte man in der DFG die Bedeutung der elektronischen Rechen-
anlagen für die Wissenschaft und bildete schon 1952 ein Schwerpunktprogramm
Rechenanlagen, aus dem bis 1955 Eigenbauten der Wissenschaft unterstützt wur-
den. Mitte der 50er Jahre wurde dieses Programm in das Rechenanlagenpro-
gramm der DFG überführt, aus dem die Hochschulen mit Rechenkapazität ver-
sorgt werden sollten, wobei man ihnen die Einrichtung eines eigenen Rechenzent-
rums empfahl. Zuerst stellte die DFG Sachmittel bereit, später wickelte die DFG
die Beschaffung eigenhändig ab und stellte die Anlagen den Antragstellern als
Leihgaben zur Verfügung. Schon 1956 machte die KfR den Vorschlag zur Grün-
dung eines Deutschen Rechenzentrums, das den Spitzenbedarf der deutschen For-
schung abdecken sollte. Daraufhin wurde auf Vorschlag der DFG eine Stiftung,
bestehend aus Bund, Land Hessen und DFG, gegründet, die dann 1961 zur Grün-
dung des Deutschen Rechenzentrums in Darmstadt führte. Direktor wurde Ernst
Glowatzki, ein ehemaliger Mitarbeiter der IBM, der als „Morgengabe eine IBM
704 als Leihgabe der IBM mitbrachte“, die 1963 durch eine von der DFG und der
VW-Stiftung finanzierte IBM 7090/1401 als die zentrale Anlage für den Spitzen-
bedarf der Forschung in der Bundesrepublik abgelöst wurde. 1963 glaubte die
Deutsche Wissenschaft, mit einem einzigen Rechner, der IBM 7090 in Darmstadt
mit einer Leistung von 50 KFLOPS den gesamten Bedarf (gemeint ist hier der
Spitzenbedarf) in Deutschland abzudecken. Vielleicht hatte man das von dem gro-
ßen John von Neumann übernommen. Er war um 1950 der Überzeugung, dass
eine kleine Zahl von Großrechnern in der Lage sei, den möglichen Bedarf an
Hochgeschwindigkeits-Rechenkapazitäten zu decken [GD14]. 30 Jahre später
stellte der Wissenschaftsrat ähnliche Überlegungen an, ob drei oder vier Super-
computer-Zentren in Deutschland ausreichen. In dieser Zeit wuchs die Spitzen-
leistung um den Faktor 20 Millionen auf 1 TeraFlops [HM95]

Inzwischen war Glowatzki zum Mitglied der der KfR berufen worden. Schon
1964 hatte die DFG Mittel für eine CD6600 eingeplant, die Leitung des DRZ
wartete jedoch auf die Ankündigung der IBM 360-Serie, um dann eine IBM 360-
75 zu beantragen. Dieser Antrag fiel mit der Ankündigung des TR440 in der glei-
chen Leistungsklasse durch Telefunken, ab 1966 AEG-Telefunken, zusammen.

Daraufhin genehmigte die DFG einen TR440 als Nachfolger der IBM 7090, wobei diese weiterhin am DRZ verbleiben sollte.

Die massive durch Glowatzki und Mitarbeiter initiierte öffentliche Kritik an dieser selbst vom Hauptausschuss der DFG beschlossenen Lösung führte zur Suspendierung des KfR-Mitgliedes Glowatzki. Denn wegen Verzögerungen bei vertraglich vereinbarten Liefertermin und Leistung eskalierte die Kritik von Glowatzki und Mitarbeitern an der Entscheidung des Geldgebers DFG, so dass auf Beschluss des Stiftungsrates Glowatzki beurlaubt und sein Stellvertreter entlassen wurde.

Der DFG-Jurist H. Engelhard wurde als kommissarischer Stiftungsdirektor eingesetzt. Teile der Betriebssystemgruppe machte Dienst nach Vorschrift, d. h. sie mauerte auch noch nach Lieferung des TR440, so dass sich die DFG genötigt sah, zur Unterstützung der wenigen pragmatisch denkenden DRZ-Mitarbeiter eine Abnahmegruppe um Dieter Haupt, Aachen, zu bilden [JM08] .

Inzwischen zeichnete sich ab, besonders nach Einführung des Regionalprogramms im 2. DV-Programm, dass das DRZ die ihm noch Mitte der sechziger Jahre zugedachte Rolle als Deutsches Rechenzentrum nicht mehr würde einnehmen können. Es lag nunmehr an den Trägern der Stiftung und an dem kommissarischen Stiftungsdirektor Engelhard, eine neue Aufgabenstellung – möglichst im Einvernehmen mit den Mitarbeitern – zu finden. Es folgten Verhandlungen mit der GMD, die in der Einrichtung einer Außenstelle Darmstadt der GMD mündeten. Kollege Erich Jasper wurde RZ-Leiter und sorgte entsprechend für einen von den Nutzern akzeptierten TR440-Betrieb.

6.2 Satzungsfetischisten im ALWR

In diesem Zusammenhang soll eine kleine nicht ganz untypische Posse aus dem ALWR eingeschoben werden. Als RZ-Leiter der GMD-Dependance wurde Jasper Mitglied des ALWR. Dieses war nicht selbstverständlich, da die Rechenzentren der Großforschung einen eigenen Arbeitskreis hatten. Sie waren daher nur spärlich im ALWR vertreten. Später wechselte er in gleicher Funktion eines RZ-Leiters an die Universität Bonn und teilte diesen Wechsel dem ALWR-Vorsitzenden mit. In der nächsten ALWR-Sitzung, an der Jasper nicht teilnehmen konnte, gab der Vorsitzende diesen Wechsel dem Plenum bekannt. Unterschätzt wurden mit dieser Bekanntgabe die vermeintlichen Satzungsfetischisten im ALWR, die verlangten, dass Jasper einen erneuten Aufnahmeantrag mit persönlicher Vorstellung

in der nächsten ALWR-Sitzung stellen sollte. Nach ausufernden Diskussionen in der Sitzung, wurde den Mitgliedern die eigene Satzung um die Ohren gehauen. Zum einen handelte es sich um eine persönliche Mitgliedschaft und nicht um die Mitgliedschaft einer Institution, zum anderen erfülle Jasper mit dem nahtlosen Wechsel der RZ-Leitung zu jeder Zeit die Voraussetzungen zur Mitgliedschaft im ALWR. Damit konnte die nervende Diskussion beendet werden und Jasper blieb ALWR-Mitglied.

6.3 Internationale Gremien und Wissenschaftliche Gesellschaften

Die oben beispielhaft genannten Pioniere in der Hochschul-Datenverarbeitung suchten in ihren jeweiligen Fachgesellschaften für Ihre Belange Interessen zu wecken. Hierzu gehörten u. a. die Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM), die Nachrichtentechnische Gesellschaft (NTG), die Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV) und die Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG). „Anfang der 50er Jahre entstand der „Fachausschuss Rechenmaschinen“ der GAMM unter dem Vorsitz von Walther, der u. a. Tagungen organisierte und die Deutsche Forschungsgemeinschaft bei ihrem 1952 begonnenen Schwerpunktprogramm Rechenanlagen und bei ihrem Rechnerbeschaffungsprogramm beriet.“ „In der NTG gibt es schon seit 1954 den Fachausschuss 6 ‚Informationswandler‘, der die meisten informatikbezogenen Aufgaben der NTG wahrnimmt.“

„Die erste gemeinsame Aktivität von GAMM und NTG (genauer der beiden betreffenden Fachausschüsse) unter Mitwirkung von DMV und DPG war die Organisation und Durchführung der ersten großen internationalen Tagung in Deutschland über „Elektronische Rechenanlagen und Informationsverarbeitung“ vom 25.10. bis 27.10.1955 in Darmstadt mit 530 Teilnehmern aus 15 Ländern, darunter über 100 Ausländer. Auf dieser Tagung wurde der Fachausschuss „Programmieren“ der GAMM gegründet (Leitung Josef Heinold, ab 1960 Friedrich Ludwig (F. L.) Bauer; weitere Mitglieder u. a. Heinz Rutishauser, Klaus Samelson).“ 1959 fand in Paris mit Unterstützung der UNESCO der erste Weltkongress „International Conference for Information-Processing (ICIP)“ statt. Während dieser Tagung wurde unter Beteiligung von GAMM und NTG die „International Federation for Information Processing“ (IFIP) gegründet. In der Satzung war vorgesehen, dass jedes Mitgliedsland nur durch eine Fachgesellschaft vertreten werden konnte. Deshalb wurde im Jahre 1960 die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Rechenanlagen

(DARA) durch GAMM, NTG, DMV und DPG gegründet. „Der Vorsitzende der DARA, Walther, wurde der Vizepräsident der IFIP, und in München wurde 1962 der erste IFIP-Kongress abgehalten [Br82].“

„IFIP was established in 1960 under the auspices of UNESCO, originally under the name International Federation of Information Processing Societies (IFIPS). In preparation, UNESCO had organized the first International Conference on Information Processing, which took place in June 1959 in Paris, and is now considered the first IFIP Congress. The name was changed to the current name in 1961 [IF11].“ So ändert sich nach über 50 Jahren die rückblickende Betrachtungsweise. Von Interesse ist, dass im Jahre 1961 die DARA eine Schrift „Stand des elektronischen Rechnens und der elektronischen DV in Deutschland herausgab [DA61]¹⁵². Es wurden DV-Anlagen (analoge und digitale), deren Aufstellungsorte und Ausbildungsveranstaltungen aufgeführt. Bemerkenswert für die damalige Zeit: Die DARA-Schrift führte alle infrage kommenden deutschen Hochschulen in Ost und West auf.

In einer ähnlichen Situation wie es 1960 die Trägergesellschaften der DARA waren, befanden sich die drei Höchstleistungsrechenzentren Forschungszentrum Jülich, Universität Stuttgart und LRZ München, die in dem oben erwähnten PIK-Beitrag von Uwe Harms und Hans Werner Meuer zitiert wurden. Diese drei gründeten den Gaußverein, um in internationalen Organisationen, in denen jedes Land nur einmal vertreten sein konnte, Deutschland im Bereich des Höchstleistungsrechnens repräsentieren und in seinem Namen handeln zu können. Hierzu gehörte auch die Repräsentanz Deutschlands bei den einschlägigen Gremien der Europäischen Union.

6.4 DV-Förderprogramme und Gesellschaft für Informatik

Im Jahr 1967 lief das 1. DV-Förderungsprogramm der Bundesregierung an. Aus diesem Programm wurden u. a. der Aufbau der Fach-Informationszentren (wie Chemie, Technik, Juris) und die Entwicklung des TR440 (mit 50 %) finanziert.

¹⁵² [DA61] war auch schon im Band I unter *1961 DARA Rechner* erwähnt.



Abbildung 5: Tagung von MIT und TUB

12.5, Seite 305, entnommen werden. Dabei benutzte Stoltenberg für Computer Science den schon früher in Frankreich genutzten Begriff Informatik.

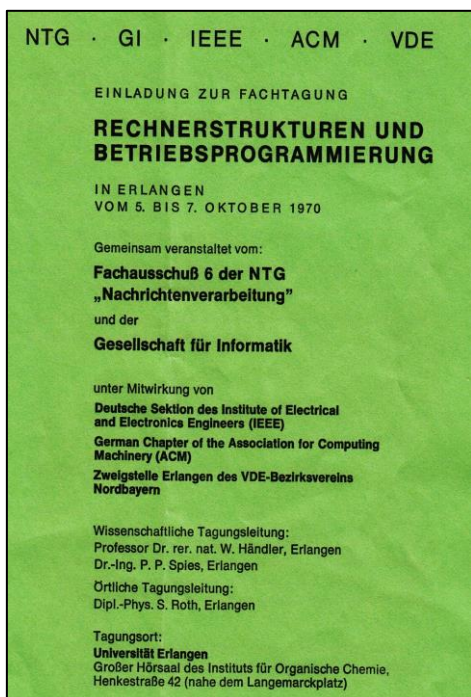
Der beim BMFT bestehende Fachbeirat für Datenverarbeitung, dem u. a. Bauer, Hans Piloty und Weise angehörten, beriet zu der Zeit das Ministerium zum 2. DV-Programm für die Jahre 1971–75, aus dem u. a. das Regionalprogramm (Finanzierung von DV-Anlagen für Hochschule durch den Bund und das jeweilige Land im Verhältnis 85 zu 15) und die Ausbildungsförderung von DV-Spezialisten finanziert werden sollte. Ein Unterausschuss wurde zur Einführung eines Studienganges „Informatik“ gebildet, der dann auch das „Überregionale Forschungsprogramm Informatik“ vorschlug (die Finanzierung sollte zwischen Bund und den teilnehmenden Ländern im Verhältnis 70 zu 30 erfolgen).

Bei einer dieser Sitzungen im Juni 1969 reichte Bauer eine Liste mit der Überschrift „Gesellschaft für Informatik e.V.“ herum, um sich möglicher Gründungsmitglieder zu vergewissern. Er gab diese Liste dem neben ihm sitzenden Weise, der damit als Erster unterschrieb, als Zweiter folgte Bauer, dann Piloty, Hans H. Donth vom Ministerium, Wolfgang Giloi, Herrmann, Ulrich Kulisch, Samelson usw. (die Liste ist auf Seite 29 der Geschichte der GI abgedruckt [Kr01]). Bis zur Gründung der GI am 16.09.1969 hatten sich 69 Personen als GI-Interessierte gemeldet. In der von Bauer handschriftlich geführten Liste hatte er in der Reihenfolge der Anmeldungen eine Durchnummerierung durchgeführt. Die in der Gründungsversammlung vorgelegte Satzung war kurz und bündig (1¼ DIN-A4-Seiten), erfüllte die Mindestanforderungen des Vereinsrechtes (Abbildung 8,

Bei der im Sommer 1968 gemeinsam von der TU Berlin und dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) veranstalteten Tagung zum Thema „Der Computer in der Universität“ (Siehe Abbildung 5) versprach Stoltenberg, der Bundesminister für Forschung und Technologie (BMFT), der TU Berlin zur Kooperation mit dem MIT eine Anlage des dort installierten Typs IBM360/68. Die Teilnehmer dieser Tagung können Abschnitt

Seite 194). § 6 lautete: „Der Vorstand besteht aus einer Person. Er wird von der Mitgliederversammlung gewählt.“ Diese von Bauer entworfene Minimalsatzung hätte den Beifall der unter Satzungsphobie leidenden Teilmenge der ALWR-Mitglieder gefunden.

Entsprechend der GI-Satzung wählten die Gründungsmitglieder Günter Hotz, Saarbrücken, zum ersten Vorstand. Bauer übergab Hotz die Liste der 69 als Mitglieder



der der Gründungsphase geführten Personen. Als Vorstand ließ Hotz die von Bauer gewählte Durchnummerierung (1 Weise, 2 Bauer, 3 Piloty ...) nicht als Maßgabe für die Mitgliedsnummern gelten. Er führte eine alphabetische Reihenfolge ein und (o Wunder) erhielt Bauer die ihm gemäßige Mitgliedsnummer 1. Und Weise, fast am Ende des Alphabets, rutschte auf die Nummer 67 ab.

Als einziges späteres ALWR-Mitglied gehörte Ferdinand Peischl vom LRZ zum Kreis der Mitglieder der Gründungsphase [Kr01].

Abbildung 6: Fachtagung mit der GI

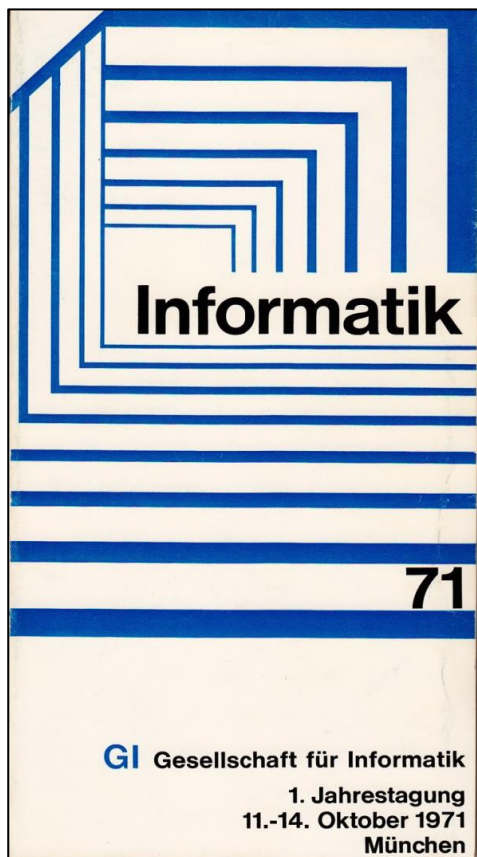
Die 1. Mitgliederversammlung der GI fand am 13. und 14.4.1970 in Bonn statt, auf der u. a. der von der Satzungskommission (Bauer, Jessen, Weise) vorgelegte Entwurf diskutiert wurde. Es wurde beschlossen, dass die GI als Veranstalter der Fachtagung „Rechnerstrukturen und Betriebsprogrammierung“ vom 5. bis 7.10.1970 (Abbildung 6) in Erlangen mitwirken und gleichzeitig eine weitere Mitgliederversammlung stattfinden solle. Auf dieser Versammlung wurde dann eine neue Satzung beschlossen, deren Umfang nunmehr schon neun Seiten umfasste. (Im Jahre 2003 hatte sie bereits 28 Seiten). Zunächst war diese Fachtagung vom Fachausschuß 6 „Nachrichtenverarbeitung“ NTG im Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) unter Mitwirkung des „German Chapter of the ACM“ und der deutschen Sektion des IEEE vorbereitet worden. Sie war mit über 500 Teilnehmern ein voller Erfolg. Für diese Teilnehmerzahl reichte der große Hörsaal nicht aus, so dass es für einen Teil nur noch Stehplätze gab. Bei einem Vortrag über „Rechnerkernvergabe bei einem Teilnehmerrechnersystemen“ bemerkte der neben mir

stehende Gerhard Krüger: „Das haben wir bei den Prozessrechnern doch schon seit langem, allerdings mit zeitkritischeren Anforderungen an die Rechnerkernvergabe“. Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich die Firma DIGITAL als einer der damals führenden Prozessrechnerhersteller schon 1964 mit der PDP6 und 1966 mit dem Nachfolgemodell PDP10 dem Time-Sharing zuwandte. Die 1. Jahrestagung der GI fand dann ein Jahr später vom 11. bis 14.10.71 (Abbildung 7, Seite 193) mit Parallelsitzungen in München statt.

Die Tagungsleitung hatte einen Präsidenten Bauer, der Verein nur einen Vorsitzenden Hotz. Auf der im Rahmen der 1. Jahrestagung abgehaltenen 3. Mitgliederversammlung löste bei den Vorstandswahlen ein dreiköpfiger Vorstand (Vorsitzender Paul, Stellvertreter Jessen und Schatzmeister Karl-Heinz Böhling) den bisherigen alleinigen Gründungsvorstand Hotz, Saarbrücken, ab.

6.5 München: Rom der Informatik

Der schon mehrfach erwähnte Bauer hatte sich große Verdienste um die Entwicklung der DV und der Informatik erworben; so hat er die Prüfungs- und Studienordnungen bei der Einführung des Faches Informatik maßgeblich beeinflusst. Er hat immer wieder hochkarätige Erst-Tagungen nach München geholt. So fand auch der 1. IFIP-Kongress 1962 in München statt. Wie oben ausgeführt hat IFIP nach eigenem Bekunden den ICIP-Kongress von 1959 in Paris als eigenen 1. IFIP-Kongress umdefiniert und damit Bauer den Ruhm der Erstveranstaltung genommen. Die zentrale Stellung der Münchner Informatik wurde auch durch die von ihr veranstaltete jährliche Summerschool unterstrichen.



VERANSTALTER	
Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)	
Vorsitzender Prof. G. Hotz, Saarbrücken	
TAGUNGSLEITUNG	
F. L. Bauer	Präsident
S. Braun	Sekretär
H. Gumin	Vizepräsident
K. Lindhuber	Vizepräsident
M. Paul	Vizepräsident
R. Baumann	
P. Deussen	
J. Eickel	
M. Feilmeier	
R. Gnatz	
W. Hahn	
U. Hill	
K. Lagally	
H. Langendörfer	
F. Peischl	
K. Samelson	
G. Sapper	
G. Schott	
G. Seegmüller	
Th. Ströhlein	
H. R. Wiehle	
und andere	

Abbildung 7: 1. GI-Tagung und einige der Teilnehmer

Von einer der Sitzungen des Unterausschusses (Beratender Ausschuss für das 2. DV-Programm der Bundesregierung) für das Informatikprogramm kam Weise entrüstet nach Kiel zurück: Bauer habe ihn gefragt, warum man in Kiel (fast am Nordpol) denn unbedingt die Informatik aufbauen wolle, München sei ohnehin das Zentrum (das Rom) der Informatik und gegen die dortige Berufungspolitik hätten andere keine Chance.

SATZUNG

- § 1 Der Verein führt den Namen "Gesellschaft für Informatik e.V.". Er hat seinen Sitz in Bonn. Er ist rechtsfähig durch Eintragung ins Vereinsregister.
- § 2 Der Verein ist eine wissenschaftliche Gesellschaft auf gemeinnütziger Basis mit dem Zweck, den wissenschaftlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Informatik zu fördern.
- § 3 Mitglieder des Vereins können alle volljährigen, natürlichen Personen und juristische Personen werden, wenn sie um die Aufnahme schriftlich beim Vorstand des Vereins nachsuchen. Über die Aufnahme entscheidet der Vorstand.
- § 4 Der Austritt eines Vereinsmitglieds ist jederzeit möglich. Er erfolgt durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Vorstand.
- § 5 Der Jahresbeitrag wird von der Mitgliederversammlung festgesetzt.
- § 6 Der Vorstand besteht aus einer Person. Er wird von der Mitgliederversammlung gewählt.
- § 7 Eine Mitgliederversammlung muß vom Vorstand schriftlich berufen werden, wenn es das Interesse des Vereins erfordert oder wenn die Berufung von 10. Teil der Mitglieder unter Angabe des Zwecks und der Gründe vom Vorstand schriftlich verlangt wird.
- § 8 Die gefaßten Beschlüsse werden schriftlich niedergelegt und vom Vorstand unterzeichnet.

- § 9 Die Auflösung des Vereins kann nur in einer Mitgliederversammlung mit einer Mehrheit von 3/4 der Erschienenen beschlossen werden. Das nach Beendigung der Liquidation vorhandene Vereinsvermögen fällt der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu, vorbehaltlich der Einwilligung der zuständigen Finanzbehörden.

Bonn, den 16. September 1969

G. Hotz Franke R. Piloty
 W. Knödel A. Lotze I. Einsele
 R. Bullirsch E. Grochla P. Schmitz
 M. Leilich E. Jessen R. Stroh
 H. Neumann
 H. Grunau B. Schläpfer
 H. Bertleit H. Donth
 H. Zerkow

Eintragung im Vereinsregister des Amtsgerichts Bonn unter der
 Registernummer VR ~~3429~~ 3429
 am 29. Okt. 1969
 Bonn, den 3. Nov. 1969



Oberdick (OBERDICK)

Justiz-Angestellter als Registerführer.

Hotz	Bauer	Piloty
Knödel	Lotze	Einsele
Bullirsch	Grochla	Schmitz
Leilich	Jessen	Stroh
Neumann		
Pfahl	Stähelin	Wippermann
Wedekind	Schlender	
Grunau	Donth	
Bertleit		

Abbildung 8: GI-Satzung

6.6 Eiermann-Schüler schocken RZ-Personal

Zum Glück glaubte wegen der Eilbedürftigkeit das für die Universität Kiel zuständige Landesbauamt Schleswig-Holstein, nicht genug Kapazität zu haben, und beauftragte ein Kieler Architekturbüro mit dem Entwurf des Neubaus des Rechenzentrums. Ein für den Entwurf ausersehener Mitarbeiter hatte bei Eiermann in Karlsruhe studiert und erzählte bei einem der ersten Entwurfsbesprechungen von seinen ersten Begegnungen mit der DV: Nach Fertigstellung eines Neubaus für das Rechenzentrum stand der Umzug mit Personal und Rechenanlage an, es handelte sich um die ER56 von Standard Elektrik Lorenz. Dazu wurde die Anlage vollständig demontiert und die vergossenen Elektronik-Bauteile – schön bunt in allen Farben – sorgfältig in Papierkörben abgelegt. Die Mitbewohner waren, wie Architekten sind, erfreut über die bunten Bauklötzchen in den Papierkörben. Man konnte sie gut für Demonstrationszwecke in der Vorphase des Modellbaus gebrauchen und bediente sich der vermeintlich zu entsorgenden Klötzchen. Als die RZ-Mitarbeiter die dahin schmelzenden Papierkorbinhalte bemerkten, war der Schock bis zu Tränen in den Augen groß. Allerdings bewirkte der Aufruf zur Rückgabe bei den von der Sammelleidenschaft gepackten Architekten entsprechendes Mitleiden mit den Kollegen der so anderen Zunft, stolz wurde berichtet, dass alle Bauteile zurückgeben wurden.

6.7 Informatik- und Regionalprogramm

Das von Stoltenberg der TU Berlin gegenüber gegebene Versprechen zur Bereitstellung der Rechenanlage zur Kooperation mit dem MIT musste eingelöst werden. In dem entsprechenden Ausschuss hatte Samelson die Auffassung vertreten, man solle den Informatik-Instituten eine nackte PDP11 zur Verfügung stellen, um für diese Anlage vor Ort von den angehenden Informatikern Betriebssystem, betriebsnahe Software, Programmiersprachen und Anwenderprogramme entwickeln zu lassen. Er konnte sich mit diesem kreativen Vorschlag nicht durchsetzen, denn die anderen Mitglieder des Ausschusses waren vielmehr an eigenen Informatikanlagen zur Verstärkung der lokalen Rechenkapazität interessiert. Dabei setzten sie sich außerdem noch für eine Vielfalt, auch ausländischer Anlagen, ein. Das bewog das BMFT im Entwurf des Bund/Länderabkommens für die Beschaffung der Informatikanlage das Komplementärprinzip zu kreieren: „War das Rechenzentrum mit einer ausländischen Anlage ausgestattet, musste die Informatik-Anlage von einem deutschen Hersteller stammen, war eine deutsche Anlage im HRZ

installiert, konnte die Informatik einen ausländischen Hersteller beantragen“. Durch Stoltenbergs Versprechen gegenüber Berlin war nunmehr für das Fach Informatik eine eigene Anlage in Aussicht. Weniger begeistert zeigten sich die Wissenschaftler, die mit einer ausländischen Anlage für die Informatik-Ausbildung geliebäugelt hatten, aber deren Hochschule schon eine ausländische Anlage im Rechenzentrum verfügbar hatte. Das GRZ (Großrechenzentrum Berlin) war mit einem TR440 ausgestattet, so dass die Informatik der TU Berlin trotz Anlagen der Firma Control Data an den Rechenzentren der FU und TU Berlin die gewünschte IBM-Anlage erhielt. Von den weiteren 13 am Programm beteiligten Hochschulen haben zehn eine Anlage eines Deutschen Herstellers, drei eine ausländische Anlage beschafft.

Das Bund/Länderabkommen ist übrigens von keinem der am Programm beteiligten Länder wegen der im Grundgesetz verankerten Kulturhoheit unterzeichnet worden, nichtsdestotrotz hat der Bund im Interesse des Aufbaus der Informatik die 14 am Programm beteiligten Hochschulen nach Anträgen durch deren Länder ab 1970 mit dem vorgesehenen Schlüssel 70:30 finanziert. Um einer ähnlichen Problematik aus dem Wege zu gehen, wurde das Regionalprogramm (Finanzierung 85:15) von der DFG abgewickelt, weshalb sich in den Köpfen fälschlicherweise verfestigte, es sei ein DFG-Programm.

6.8 Bochum und die Entwickler des TR440

Aus diesem Regionalprogramm wurde der zweite TR440 an das Rechenzentrum der Ruhr-Universität ausgeliefert. In dem oben schon zitierten Bericht „40 Jahre TR440“ wurde die enge Kooperation mit dem Rechenzentrum der Uni Bochum unter Hartmut Ehlich und den von dort an AEG-Telefunken gegebenen Anregungen sehr gelobt. Allerdings dürfte das manchen Systemspezialisten inkl. der Führungsebene des Herstellers manche schlaflose Nacht bereitet haben. Ehlich hatte sich die Telefonnummern einiger Mitarbeiter und „Hierarchen“ (vom Abteilungsleiter bis zum Geschäftsführer) geben lassen. Er als Nachtarbeiter mit direktem Zugang zur Konsole scheute sich nicht, bei entdeckten Fehlern, Lücken oder bei eigenen Verbesserungsvorschlägen zu jeglicher Nachtzeit den Hersteller anzurufen. Diese Aktivitäten hielten sich auch noch, als aus AEG-Telefunken mit kurzem Intermezzo mit Nixdorf Telefunken Computer danach eine Siemens-Tochter CGK (Computer-Gesellschaft Konstanz) unter der Leitung von Helmfried Fülling wurde.

6.9 Deutsche Hersteller und ihre Rechner im eigenen Hause

Eines Tages fand ich in einer überregionalen Tageszeitung eine kurze Notiz, die Firma AEG-Telefunken habe zwei große Rechenanlagen der Firma Burroughs bestellt. Diese Notiz hielt ich Weise unter die Augen mit der boshaften Bemerkung: „Die DFG/KfR akquiriert Kunden für die Telefunken-Anlagen und die Zentrale hat so wenig Vertrauen in die von der eigenen Firma hergestellten Anlagen, dass sie einen anderen Hersteller bevorzugt.“ Weise schwieg dazu, kurze Zeit später griff er zum Telefon und informierte Hermann Haller, den Geschäftsführer der KfR. Vornehmer haben es die Autoren „40 Jahre TR440“ ausgedrückt: „Wichtig für die Bewertung des Erfolges von AEG-Telefunken auf dem Rechnergebiet ist noch, dass Rechner nie als strategisches Kernarbeitsgebiet des Unternehmens angesehen wurden; während Siemens sich früh mit diesem Gebiet identifizierte und u. a. durchsetzte, dass im Konzern ausschließlich Siemens-Rechner eingesetzt wurden, wo immer das technisch möglich war, womit Siemens über lange Zeit wichtigster Nutzer der eigenen Maschinen war, gab es bei AEG-Telefunken eine solche Politik nicht. Trotzdem verbreiteten sich TR4 und später auch TR440 im Konzern, nicht nur für technisch-wissenschaftliche sondern auch für kommerziell/administrative Zwecke.“ Hierzu eine Ergänzung über den Generalpurpose-Bereich hinaus: Immerhin war Siemens der größte deutsche Kunde der Digital Equipment Corporation (auch als DEC oder DIGITAL bezeichnet), wenn auch die Nutzung von DEC-Anlagen im eigenen Haus durch den OEM-Bereich übertroffen wurde. Denn die Siemens-Prozessrechner waren wegen der internen Verrechnungssätze zu teuer, so dass z. B. vom starken Medizinbereich in medizinische Geräte DEC-Rechner eingebaut wurden.

6.10 TR440: Skepsis und Wehmut

Zurück zum TR440, dem in der Anfangszeit bei den Kollegen des ALWR eine große Skepsis begegnete. Als die TR440-Anlagen langsam ersetzt werden mussten, haben sich viele Kollegen nach Kenntnis der Software der möglichen Nachfolger wehmütig der hohen Qualität der TR440-Software erinnert. Als Weise wieder einmal nach einer KfR-Sitzung etwas frustriert von der mühevollen Überzeugungsarbeit bei den mit TR440 auszustattenden Hochschulen nach Kiel zurückkehrte, habe ich ihn gefragt, warum die DFG, die ja ein eigenes Rechenanlagenprogramm mit Leihgaben für die HRZ laufen hatte, nicht die 15 % übernommen

hat und die TR440-Anlagen als Leihgaben außerhalb des Regionalprogramms bereitstellte. Allein wegen der damit bei den Ländern zu erzielenden Einsparungen von 15 % des Kaufpreises wäre der Druck in die Länder verlagert und hätte zwangsläufig die Bereitschaft der Hochschulen steigern helfen, TR440-Anlagen im HRZ zu installieren. Zu diesem Verfahren hätte es allerdings der Zustimmung des Ministeriums bedurft. Die Interessenten für andere Hersteller hätten weiterhin den Antrag im Regionalprogramm mit 85/15 stellen können. Weise antwortete lapidar, auf diese Idee seien sie nicht gekommen.

6.11 Kritik an den DV-Programmen der Bundesregierung

Von vielen Seiten wurde Kritik an den DV-Programmen (Abbildung 9 und Abbildung 10) geübt, beispielhaft soll hier ein Artikel aus der Deutschen Universitätszeitung vom November 1974 mit dem Titel: „Die Entwicklung der Rechenkapazität und der Wettbewerbsfähigkeit der Datenverarbeitung im Hochschulbereich der Bundesrepublik Deutschland nach 1975“ [EHL74] angeführt werden. Zum TR440 wird ausgeführt: „...Die Weiterentwicklung dieses Systems wird in absehbarer Zeit vollständig bei den Hochschulen liegen, weil das System auslaufen und seine Software vom Hersteller nicht weiter gepflegt wird. Trotzdem wurde seitens zuständiger Gremien auf die Installation von Anlagen dieses Typs gedrängt (sogar mit dem Argument der Erhaltung von Arbeitsplätzen angesichts der drohenden Auflösung der Firma), obwohl die Hochschulen gesetzlich dazu verpflichtet sind, entsprechend dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit Ausschreibungen durchzuführen und den Zuschlag dem günstigsten Angebot zu erteilen, und obwohl auch im 2. DV-Programm ausdrücklich gesagt wird, dass Anlagen von Herstellern mit europäischer Basis (nur dann) bevorzugt werden sollen, wenn sie ein (mit dem anderer Anlagen) vergleichbares Leistung/Preis-Verhältnis haben.“ Interessant an diesem Artikel ist auch die artikulierte Befürchtung, dass die Informatik mit Ausbildung am zentralen Rechner die auf Rechnernutzung angewiesenen Forscher in deren Forschungsaktivitäten behindert. Man verkannte dabei, dass die Informatiker als Hochschulangehörige gleichermaßen das Recht zur Nutzung des Zentralrechners hatten. Im Übrigen sorgte das Informatikprogramm mit dem „Komplementärprinzip für DV-Ausstattungen“ durch einen speziellen Informatik-Rechner für die Belange der Informatik für eine Entspannung dieser

Konkurrenzsituation. Dabei darf man nicht vergessen, dass mindestens in der Anfangszeit Kapazität für die allgemeine Nutzung bereitstand. Bei einem Teil der 14 die Informatik aufbauenden Hochschulen wurden eigene Informatik-Rechner-Abteilungen gegründet, andere ließen den Betrieb des Informatikrechners vom Rechenzentrum durchführen, zumal dann, wenn die Anlage in der Rechnerhalle des Rechenzentrums aufgestellt wurde.

So wurde an der TU Karlsruhe eine eigene Informatik-Rechner-Abteilung unter der Leitung von Werner Zorn mit dem Kürzel IRA aufgebaut. Für die Nichtlateiner: IRA ist die Übersetzung von Zorn. Diese Verbindung von Kürzeln der Institution zu den leitenden Personen fand später eine Nachfolge bei der Gründung der Akademischen Software-Kooperation ASK, wobei die Abkürzung für den Gründer Adolf Schreiner Karlsruhe steht (Abbildung 11, Seite 202).

Förderung der Daten- und Informationsverarbeitung (1967 bis 1982)

— Ausgaben in Mio. DM —

Förderbereich	1. DV- Programm 1967 bis 1970	2. DV- Programm 1971 bis 1975	3. DV- Programm 1976 bis 1979	1980 bis 1982	Gesamt (Anteil in v. H.)
Hochschulen, Ausbildung	46,6	389,2	255,7	32,3	723,8 (18)
Informatik	5,4	173,4	108,4	1,2	288,4
Regionale Rechenzentren	36,6	170,7	139,1	31,1	377,5
Berufsbildungszentren	4,0	41,1	5,8	—	50,9
Wissenschaftlicher Erfahrungsaustausch ..	0,6	4,0	2,4	—	7,0
Anwendung und Software	30,1	569,5	416,0	151,3	1 116,9 (29)
Datenbanksoftware	5,1	55,3	49,1	1,6	111,1
Software, Programmiersprachen; ab 1979 SW-Technologie	2,8	47,9	8,6	32,9	92,2
Benutzerhilfsmittel	—	75,7	25,9	—	101,6
Mustererkennung	—	—	4,0	16,4	20,4
Informationssysteme für Büro und Verwaltung, Speichertechniken	6,7	69,2	95,2	55,3	226,4
Anwendung für Gesundheit, Bildung und Verkehr	13,0	162,2	78,1	4,8	258,1
Datenfernverarbeitung	—	22,2	27,3	21,9	71,4
Werkzeuge für Entwicklung und Konstruktion (CAD)	0,9	47,4	50,9	4,5	103,7
Steuerung von Maschinen (PDV)	1,6	89,6	76,9	10,5	178,6
Analyse, Prognose, Wirkungsforschung ...	—	—	—	3,4	3,4
Industrielle FuE	244,9	717,3	527,1	146,2	1 635,5 (41)
Mittlere und große Systeme					
— Geräte	95,0	199,1	94,0	4,8	392,9
— Grundsoftware	27,0	98,1	75,6	10,0	210,7
Denzentrale Informationsverarbeitung					
— Klein-Kleinst-Prozessrechner	30,9	94,5	112,7	34,3	272,4
— Endgeräte	2,0	10,9	50,0	4,1	67,0
— Programmsysteme	—	—	47,1	1,1	48,2
Technologien der Informationsverarbeitung					
— Strukturen	5,0	19,0	22,6	4,4	51,0
— Programmier- und Beschreibungssprachen	36,1	139,1	62,9	4,4	242,5
— Gerätetechnologie, Systemtechnik	48,9	156,6	62,2	83,1	350,8
Sonstiges	40,0	143,8	156,7	150,7	491,2 (12)
Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD)	33,1	135,8	144,3	143,2	456,4
Deutsches Rechenzentrum	2,4	1,4	—	—	3,8
Nuklear-Datenverarbeitung	4,5	6,6	—	—	11,1
Kosten für Projektträger	—	—	12,4	7,5	19,9
Gesamt	361,6	1 819,8	1 355,5	480,5	4 017,4 (100)

Abbildung 9: DV-Förderung 1967 – 1982

Tabelle f: Endstand des Forschungsprogramms Informatik im Jahr 1977

Hochschule	Bundesmittel Mio DM	Forschungsgruppen	Wissenschaftler	Informatikstudienplätze pro Jahr	Informatikstudenten 31. 12. 76
TU Berlin	36,1	7	31	200	1010
TH Darmstadt	18,0	8 (+1)	46	172	482
U Karlsruhe	33,2	14	71	160	708
U Saarbrücken	8,0	7	24	43	211
U Bonn	6,0	6	25	60	399
U Kiel	11,9	5	27	30	180
U Hamburg	15,7	6 (+1)	29	78	360
TU Braunschweig	7,6	7	31	58	185
U Stuttgart	31,3	11	45	85	325
TH Aachen	26,0	8 (+ 1)	35	35	262
TU München	36,8	12	74	185	588
U Erlangen	23,4	7(+ 1)	66	190	401
U Dortmund	3,5	3(+ 3)	26	158	581
U Kaiserslautern	5,8	4	21	50	115
Summe	263,3	105 (+ 7)	551	1504	5807

Hochschule	Fachgebiet Rechner
TU Berlin	IBM 370/158
TH Darmstadt	Siemens 7748
U Karlsruhe	Siemens 7755
U Saarbrücken	TR 86 (TR 440)
U Bonn	AEG 80-60
U Kiel	Siemens 7755
U Hamburg	PDP 1050 KI
U Braunschweig	PRIME 300
U Stuttgart	TR 440, S 306
TH Aachen	TR 440
TU München	TR 440
U Erlangen-Nürnberg	CYBER 172
U Dortmund	Siemens 7738
U Kaiserslautern	Siemens 7730

Abbildung 10: Informatik-Ausstattung mit Bundesmitteln, Personen und Rechnern 1977

6.12 IBM und die DV-Trends sowie der Konkurrent Siemens

Zwar war die Firma IBM im Bereich der Wirtschaft sehr erfolgreich, in den Hochschulen jedoch nicht gleichermaßen vertreten [He09]. Deshalb beobachtete IBM die DV-Trends an den Hochschulen sehr genau; es ist schon bewundernswert, wie IBM es verstand, den EDV-, später den IT-Trends zu folgen und diese Neuerungen zu unterstützen – ideell und finanziell – aber auch in eigenen Geschäftsmodellen zu nutzen, wie man es aus den folgenden Beispielen erkennen kann.

Kaum war die GI gegründet, veranstaltete IBM ab 1970 jährlich im Herbst eine hochkarätig besetzte Veranstaltung über Themen der Informatik. Jedenfalls lud IBM ab 1970 die RZ-Leiter und zu Informatikern mutierte Mathematiker und Nachrichtentechniker in das Flughafen-Hotel Stuttgart ein. 1970 stand dieses unter dem Thema: „Grundlagen und Methoden der Systemprogrammierung“ und im

Die ASK ist ein Projekt, das vom **Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft** sowie dem **Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes (DFN)** getragen wird. Darüber hinaus wird die ASK von Unternehmen der Computerbranche wie **Digital, Hewlett Packard, IBM** und **SNI** unterstützt.

Abbildung 11: ASK-Projekt

waren diese Kommunikationsmöglichkeiten wegen der hohen Telefongebühren zur Datenübertragung höchst willkommen. Den Hochschulen mit Rechnern anderer Hersteller war zwar die kostenlose Nutzung von EARN gestattet, sie mussten allerdings für den Zugang zum nächstgelegenen Hochschulrechenzentrum mit IBM-Rechnern sorgen und bei der Deutschen Post entsprechende Leitungen anmieten.

folgenden Jahr 1971 unter der Überschrift: „Probleme bei der Definition und Implementierung universeller Programmiersprachen“ (Abbildung 12, Seite 203).

Noch in der Gründungsphase des Vereins für ein Deutsches Forschungsnetz 1983/84 bot IBM den bundesdeutschen Forschungsinstituten und Hochschulen über dort installierte IBM-Anlagen eine subventionierte Vernetzung mit Bitnet-Zugang (Because It's Time Network) als EARN (European Academic and Research Network) kostenlos an. Für die Hochschulen mit eigenem IBM-Rechner

IBM - Tagung Stuttgart 16. - 18. September 1970
Grundlagen und Methoden der Systemprogrammierung

Nr.	Titel des Vortrages
1	Systemprogrammierung - ein Ausblick A. Endres, Böblingen
2	Planung von Systemprogrammen E. Schieferdecker, Böblingen
3	Operating Systems Performance Prediction and Measurement J. L. Kessler
4	Kontrollprogramm-Techniken für unterschiedliche Anwendungsbereiche H. K. Schmidt, Böblingen
5	Reflections of User Control Function in Operating System Design J. B. McKeehan
6	A Selected Menu of Analytic Results for Time-shared Computer Systems L. Kleinrock
7	Maßnahmen zur Verminderung der Unterschiede zwischen einem beabsichtigten Algorithmus und seiner Realisierung durch ein Programm G. Seegmüller, München
8	Automatic Compiler Writing Techniques D. Gries
9	Formale Methoden zur Beschreibung des Entwurfes von Programmiersystemen K. Alber, Böblingen
10	Konzeption von Testverfahren H. Knopp, Böblingen
11	Dokumentation von Systemprogrammen K. Schöneborn, Böblingen
12	Organisatorische Aspekte der Systemprogramm-Entwicklung H. Remus
13	The Use of APL in Teaching K. E. Iverson
14	A P L / 360 eine Form des Teilnehmerbetriebs mit moderner Problemsprache O. Stütz, Stuttgart
15	Einfluß der Attribute auf die Implementierung von PL/I K. Dutke, Böblingen

INFORMATIKSYMPOSIUM DER IBM DEUTSCHLAND
Über
PROBLEME BEI DER DEFINITION UND IMPLEMENTIERUNG UNIVERSELLER
PROGRAMMIERSPRACHEN

Termin: 20. - 21. September 1971
Tagungsort: Hotel Stuttgart International
7000 Stuttgart-Möhringen, Plieninger Straße 100

Wissenschaftliche Leitung: A. Endres,
IBM Deutschland,
Systementwicklungslaboratorium Böblingen

Organisatorische Leitung: Dr. P. Schweitzer,
IBM Deutschland, UV Wissenschaft

PROGRAMM

Montag, 20. September 1971

8.30 - 8.45	Prof. Dr. K. Ganzhorn, IBM Deutschland	Begrüßung
8.45 - 10.15	G. Radin, T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights J. L. Cox, IBM European Systems Research Institute, Genf	Design and First Experience with PL/I
10.15 - 10.45	Pause	
10.45 - 11.30	Prof. Dr. A. van Wijngaarden, Mathematical Centre, Amsterdam	The Design Philosophy of ALGOL 68
11.30 - 12.15	Prof. Dr. W. L. van der Poel, University of Technology, Delft	The Programming Lan- guage TRAC and its Implementation
12.30	Mittagessen	

Abbildung 12: IBM-Tagungen 1970 (links) und 1971 (rechts)

Nachdem die DFG Anfang der 90er Jahre die Nutzung eines für alle Hochschulen einheitlichen Betriebssystems – UNIX für Server – propagierte (ordnungspolitisch sehr fragwürdig) veranstaltete die IBM für RZ-Leiter ein entsprechendes Seminar in Weimar und zeigte auf, dass man mit RS6000 und AIX diese Empfehlungen hervorragend befolgen könne und damit von den Mainframes problemlos zur AIX-Anlage migrieren könne. Allerdings waren die IBM-Referenten auf die Frage aus dem Publikum sprachlos, ob man denn daran denke, im eigenen Haus die Rechner unter VM oder MVS durch diese doch so angepriesenen RS6000 zu ersetzen.

RCA steigt aus dem Computer-Geschäft aus

RCS Corporation, New York. Diese US-Gesellschaft mit einem Umsatz von 3,3 Mrd. Dollar 1970 gab überraschend die Einstellung ihrer Computer-Produktion bekannt. Einstimmig billigte der AR ein Dreipunkteprogramm seines Vorsitzenden Sarnoff, das eine grundlegende Reorientierung der Tätigkeit von RCA im Computer-Bereich vorsieht. RCA Corporation, Amerikas fünfgrößter Hersteller von elektronischen Rechenanlagen, begründete den Beschluß, daß der sich ständig verschärfende Druck „unserer außerordentlich gut verschanzten Konkurrenten“ auf die Dauer nicht durchzuhalten wäre. Die Fortsetzung der Computer-Produktion, sagte er, würde in der Zeit zwischen 1971 und 1976 zusätzliche Kapitalinfusionen von mehr als 500 Millionen Dollar erforderlich machen.

Die Entwicklung der Datenverarbeitungsanlagen verschlingt Riesensummen, die sich nur die kapitalkräftigsten unter den Computerkolossen leisten können. Schlagzeilen machte im vorigen Jahr die Übernahme der Computer-Interessen des größten Elektrokonzerns der Welt, General Electric, durch Honeywell (Umsatz 1970: 1,9 Mrd. Dollar).

Mit dem Verschwinden von RCA vom amerikanischen Computermarkt sind, neben den bereits genannten, nur noch drei Hersteller von Datenverarbeitungsanlagen von Bedeutung, nämlich Control Data Corporation, Bourroughs und National Cash Register (NCR).

Der große Nutznießer ist den Erwartungen nach International Businessmachines (IBM) mit 7,5 Mrd. Dollar Umsatz (1970) der Welt fünfgrößtes Industrieunternehmen. IBM kontrolliert rund 70 Prozent des amerikanischen und auch des weltweiten Computer-Marktes.

RCA stieg Anfang der fünfziger Jahre in das Computer-Geschäft ein, mit dem erklärten Ziel, den zweiten Platz in der Produktion von Datenverarbeitungsanlagen zu erobern.

* wph (New York)

Siemens AG, München. Siemens wird seine Aktivitäten auf dem Datenverarbeitungsgebiet uneingeschränkt fortführen und weiter ausbauen. Dies erklärt die Gesellschaft zu der Mitteilung der RCA Corporation. Siemens weist darauf hin, daß die Zusammenarbeit mit RCA, die sich im wesentlichen auf einen 1964 abgeschlossenen Lizenz- und Know-how-Austauschvertrag sowie einen Liefervertrag gründete, sehr nützlich gewesen sei, um möglichst schnell ein breites Produktspektrum anbieten zu können. In den letzten Jahren habe man neben dem Vertrieb eine starke eigene Entwicklung und Fertigung aufgebaut, die es in der neuen Situation ermögliche, die Auftragsverpflichtungen selbständig zu erfüllen und darüber hinaus expansiv zu bleiben. Hinsichtlich der Ersatzteilversorgung und der Lieferung anderer Systemkomponenten habe Siemens die Zusicherung von RCA erhalten, daß alle Verpflichtungen erfüllt würden. Siemens stehe einer Kooperation mit anderen Partnern unverändert aufgeschlossen gegenüber. FR

Abbildung 13: RCA und Siemens

Allerdings beherrschte 1971 ein anderes Thema die Tagungsteilnehmer auf der IBM-Veranstaltung, denn noch bei Tagungsbeginn wurde man von Meldungen der Tagespresse überrascht: RCA (Radio Corporation of America) steigt aus dem Computer-Geschäft aus. Die Firma beendete damit die DV-Aktivitäten, die Hard- und Software-Produktion der Spektra-Serie wurde eingestellt (Abbildung 13, Seite 204). Spektakulär war es besonders deshalb, weil Siemens Kooperationspartner und darüber hinaus Lizenznehmer von RCA war. Beides galt für die 4004-

Serie – baugleich zur Spektra-Serie – und für das Betriebssystem BS1000 und für die Anfänge des Time-Sharing-Monitors BS2000. Spekulationen in der Tagespresse versuchte Siemens mit dem Hinweis zu entgegnen, dass Hard- und Software auf der Basis des mit RCA weiterbestehenden Lizenzabkommens im eigenen Hause weiterentwickelt werde. Wie es tatsächlich auch geschah.

Jahre später forderten bei einem Gespräch zwischen dem Vorstand des Siemens-Anwender-Vereins SAVE und dem Siemens IT-Vorstand die Vertreter der Anwender Siemens auf, weltweit tätig zu werden (Stichwort „global player“), denn nur so könne sich Siemens in der IT langfristig behaupten. Die Befürchtung des SAVE-Vorstandes bewahrheitete sich, denn Siemens verkaufte die gesamte IT-Sparte vor nicht allzu langer Zeit an Fujitsu.

Am Rande dieses Gespräches offenbarte Fülling in einer anschließenden zwanglosen Runde, dass RCA 1971 Siemens die Übernahme ihrer gesamten IT-Sparte angeboten habe, mit der Konsequenz, dass Siemens mit eigenen Produktionsstätten in USA und mit einem RCA-Personal und -Kundenstamm auf dem US-Markt präsent gewesen wäre. Fülling erwähnte dabei, dass er dem Siemens-Vorstand abgeraten habe, da die Risiken zur damaligen Zeit unkalkulierbar gewesen seien.

Aber nicht nur die IBM beobachtete die Hochschulen und die Konkurrenz, sondern auch die RZ-Leiter der Hochschulen hatten die Firma IBM und ihre Konkurrenz im Visier, wie es eindrucksvoll im Bericht im Anhang 11.4, Seite 280 dokumentiert ist. Das Ergebnis wurde dann auch den nicht an der Reise beteiligten RZ-Kollegen im ALWR berichtet.

6.13 JURIS und eine „Klatsche“ für das BVG

Mit dem 1. DV-Programm förderte die Bundesregierung auch den Aufbau von Fachinformationszentren. Das Bundesministerium der Justiz genoss zusammen mit der GMD auch diese Förderung für JURIS (Juristisches Informationssystem für die Bundesrepublik Deutschland) beim Aufbau einer juristischen Datenbank. Mit dem Ende der Förderung war auch der Aufbau der JURIS-Datenbank soweit beendet, dass das Justizministerium nunmehr den Betrieb von JURIS in private Hände legen wollte. Es sickerte durch, den Betrieb dieses juristischen Fachinformationszentrums der DATEV zu überlassen. Diese Privatisierungsüberlegungen weckte bei vielen Experten die Befürchtung, dass einseitig unliebsame Gerichtsentscheidungen nicht oder verspätet in JURIS aufgenommen werden. Wegen dieser Proteste gegen die beabsichtigte Privatisierung entstand nunmehr JURIS als

öffentlich rechtliche Institution in Saarbrücken als 100-prozentige Bundeseinrichtung. Die von den Experten des Justizministeriums aufgefüllte JURIS-Datenbank wurde vollständig übergeben.

Mit Verwunderung konnte man in der ZEIT vom 6.6.2013 unter der Überschrift „Klatsche für Karlsruhe“ – gemeint war das Bundes-Verfassungsgericht – lesen, dass der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg das BVG (Bundesverfassungsgericht) verurteilt hat, seine Rechtsentscheidungen zu denselben Bedingungen und in derselben Form an eine LEXXpress GmbH zu übermitteln, wie das BVG es in den vergangenen Jahren an die Firma JURIS geliefert hat. JURIS hatte Exklusivverträge mit den höchsten deutschen Gerichten abgeschlossen und verdiente mit der Bereitstellung der Urteile gutes Geld. Inzwischen hatte der Bund einen Anteil von weniger als 50 % verkauft. In den 40 Jahren seit der Entstehung von JURIS hat sich die IT-Landschaft so stark gewandelt, das JURIS nicht mehr das Monopol für juristische Informationen besitzt, das Bundesverfassungsgericht musste allerdings erst gerichtlich davon überzeugt werden.

Aus der Gegenwart (2013) kehren wir zurück zur deutschen Hochschullandschaft und zu einigen Episoden, die Hochschulrechenzentren, den ALWR und ZKI betreffen.

6.14 Mühsal 68

Nach ALGOL 58 und ALGOL 60 entwickelte eine internationale „Kooperative“ ALGOL 68. Von dieser Programmiersprache erhoffte man sich eine Verbesserung der Situation der Programmiersprachen gegenüber ALGOL 60 und FORTRAN IV mit nachfolgenden Dialekten. ALGOL 68 war eine sehr mächtige und komplexe Sprache geworden. Dazu veranstaltete das Rechenzentrum der Universität Münster 1969 unter der Leitung von Helmut Werner ein einwöchiges Seminar (montags bis samstags) mit dem Titel „Mühsal 1968“ und unter dem Tagungsmotto „.....the language be easy to describe, to learn.....“ (Abbildung 14, Seite 207).

Und so „easy“ war das Thema auch für die über 200 Teilnehmer – Informatiker in spe, Rechenzentrumskollegen und auch Rechenzentrumsnutzer – nicht. Strebsam wurde bis Samstag 13.00 Uhr gearbeitet (Abbildung 15, Seite 208). Zur Erbauung und Entspannung der von dem anspruchsvollen Seminar „Mühsal 68“ erschlafften Teilnehmer, die sich gewissermaßen in einer Hörsaal- und Seminarraum-„Schlacht“ mühsam mit ALGOL 68 herumgeschlagen hatten —, bot Werner

beziehungsreich Karten für das Theaterstück „Die Zimmerschlacht“ von Martin Walser an.

In der Vortragsreihe „easy to implement“ trug W. L. van der Poel vor (Abbildung 15, Seite 208), dessen frühzeitiger Gedankenaustausch mit Theodor Fromme ihn inspirierte. Theodor Fromme¹⁵³ baute für die Zuse KG ab 1956 den universellen

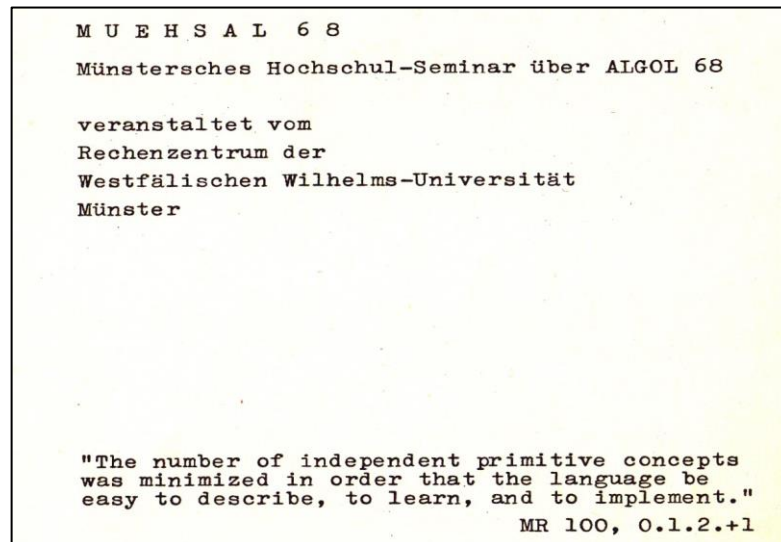


Abbildung 14: Tagung in Münster

Röhrenrechner Z22. „1953 tauchte erstmalig der Gedanke an einen extrem einfachen Rechenautomaten „Minima“ auf. Damals stand Fromme bereits mit den wichtigsten Fachleuten seines Arbeitsgebietes in engem Gedankenaustausch. Insbesondere war seine freundschaftliche Zusammenarbeit mit van der Poel gerade für das Projekt „Minima“ von Bedeutung [GH62]. „Das eigenwillige, ganz auf einen einfachen und billigen, aber möglichst nutzbaren Hardware-Aufbau abzielende Konzept dieser Maschine mit der Bezeichnung MINIMA stammte von dem Freiburger Mathematiker Fromme, der sich am Konzept des niederländischen Ingenieurs van der Poel orientierte. Wie baut man eine einfache und preiswerte Maschine, die mit angemessener Rechengeschwindigkeit mathematische Programme, die für Probleme der Universität Freiburg anfallen, ausführt? [Pe92] Der von Fromme entwickelte Freiburger Code baute auf dem Maschinencode der Z22 auf; er sollte helfen mathematische Probleme auf der Maschine komfortabel zu lösen. Zum Assembler wurde dazu anstelle weiterer Maschinenbefehle eine Sammlung von einfachen Unterprogrammen entwickelt und hinzugefügt.

¹⁵³ Fromme – Poesch – Witting: „Modell eines Rechenautomaten mit kleinstem Aufwand zum Studium von Programmproblemen“.

Van der Poel promovierte dann 1956 bei Adriaan (Aad) van Wijngaarden – der ebenfalls bei Mühsal 68 als Mitautor des Algol-68-Reports vortrug – mit dem Thema: „The logical Principles of Some Simple Computers“. Als Mitarbeiter der niederländischen PTT entwickelte er nach dem Minima-Prinzip 1958 die „ZEBRA“ (Zeer Eenvoudige Binaire Reken Automaat = Very simple binary computer), abgedruckt in Kapitel 11.3, Seite 274.

6.15 Einweihungen in Braunschweig und Kaiserslautern

<p>P r o g r a m m</p> <p>ALGOL 68 - "easy to learn"</p> <p>L1: Dr. M. Paul, Leibniz-Rechenzentrum, München: Einführungsreferat: ALGOL 68 - Entwicklung und Konzepte</p> <p>L2 - L10: C. H. A. Koster, Mathematisch Centrum, Amsterdam; S. van der Meulen, Mathematisch Instituut, Utrecht; Dr. M. Paul: Einführungskurs in ALGOL 68</p> <p>ALGOL 68 - "easy to describe"</p> <p>D1: Prof. Dr. A. van Wijngaarden, Mathematisch Centrum, Amsterdam: Über die zur Definition von ALGOL 68 verwandte Notation</p> <p>D2 - D4: Prof. Dr. A. van Wijngaarden: Definition von ALGOL 68</p> <p>ALGOL 68 - "easy to implement"</p> <p>I1: Prof. Dr. W. L. van der Poel, Technische Hochschule, Delft: Probleme der Implementierung bei ALGOL 68</p> <p>I2: Prof. Dr. W. L. van der Poel: Methoden der Garbage Collection</p> <p>I3 - I4: Dr. G. Goos, Rechenzentrum der Technischen Hochschule, München: Eine Implementierung von ALGOL 68</p>	<p>S1 - S2: Prof. Dr. N. Wirth, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich: Sprachdefinition und Compiler-Konstruktion</p> <p>S3 - S4: Dr. H. Bekić, Queen Mary College, London: Formale Definition von Programmiersprachen</p> <p>Z e i t p l a n</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>10 - 11.20</th> <th>11.40 - 13</th> <th>15.00 - 16.20</th> <th>16.40 - 18</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Montag 24. 2. 69</td> <td>L1</td> <td>L2</td> <td>L3</td> <td>L4</td> </tr> <tr> <td>Dienstag 25. 2. 69</td> <td>L5</td> <td>L6</td> <td>L7</td> <td>L8</td> </tr> <tr> <td>Mittwoch 26. 2. 69</td> <td>L9</td> <td>L10</td> <td>D1</td> <td>D2</td> </tr> <tr> <td>Donnerstag 27. 2. 69</td> <td>D3</td> <td>D4</td> <td>I1</td> <td>I2</td> </tr> <tr> <td>Freitag 28. 2. 69</td> <td>I3</td> <td>I4</td> <td>S1</td> <td>S2</td> </tr> <tr> <td>Samstag 1. 3. 69</td> <td>S3</td> <td>S4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		10 - 11.20	11.40 - 13	15.00 - 16.20	16.40 - 18	Montag 24. 2. 69	L1	L2	L3	L4	Dienstag 25. 2. 69	L5	L6	L7	L8	Mittwoch 26. 2. 69	L9	L10	D1	D2	Donnerstag 27. 2. 69	D3	D4	I1	I2	Freitag 28. 2. 69	I3	I4	S1	S2	Samstag 1. 3. 69	S3	S4		
	10 - 11.20	11.40 - 13	15.00 - 16.20	16.40 - 18																																
Montag 24. 2. 69	L1	L2	L3	L4																																
Dienstag 25. 2. 69	L5	L6	L7	L8																																
Mittwoch 26. 2. 69	L9	L10	D1	D2																																
Donnerstag 27. 2. 69	D3	D4	I1	I2																																
Freitag 28. 2. 69	I3	I4	S1	S2																																
Samstag 1. 3. 69	S3	S4																																		

Abbildung 15: Tagungsprogramm in Münster

6.15.1 TU Braunschweig

Schon seit der Gründung des ALWR wurde versucht, die Sitzungen möglichst mit anderen Veranstaltungen der GI, ihren Fachausschüssen oder mit besonderen lokalen Ereignissen beim Gastgeber zu verbinden.

So lud der Rektor der TU Braunschweig im Herbst 1973 zu einer feierlichen Einweihung der neuen Großrechenanlage vom Typ ICL 1906S im Rechenzentrum der Universität ein (Abbildung 16, Seite 209). Bemerkenswert war schon die abendliche musikalische Untermalung des Buffets durch „Die hot dogs“. Die dabei dargebotenen Getränke ließen so manchen RZ-Leiter bei der ALWR-Sitzung am nächsten Tag Streichhölzer in die Augen stellen, noch bemerkenswerter war,

dass die damals 27 Mitglieder des ALWR vollzählig (das einzige Mal) erschienen waren, um Hans-Günter Schirdewahn, Freiburg, zum neuen Vorsitzenden zu wählen. Die Firma ICL (International Computers Limited) war in Großbritannien angesiedelt. Zur damaligen Zeit musste die Bundesrepublik Großbritannien die Stationierungskosten der britischen Rheinarmee erstatten. In der 2. Hälfte der 60er Jahre

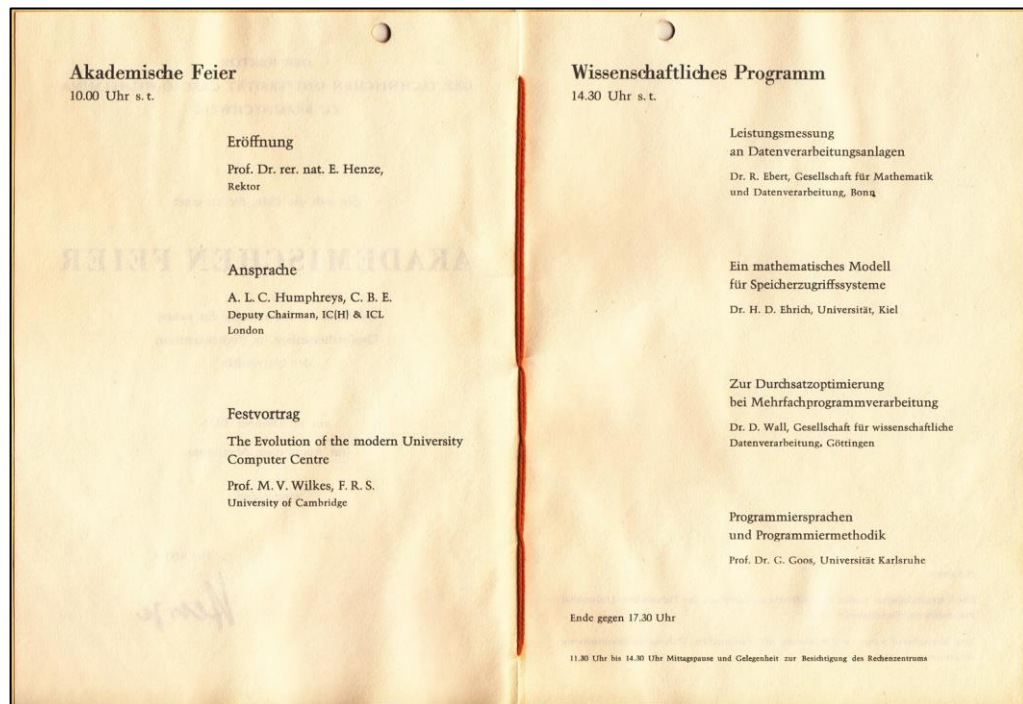


Abbildung 16: Programm zur Feier in Braunschweig

bot die britische Regierung der BRD an, diese Stationierungskosten um die Kaufpreise britischer Exportartikel zu reduzieren, um damit die britische Industrie zu fördern. Dieses wurde von den Käufern von Geräten britischer Herkunft sehr begrüßt, da der Bund nunmehr ganz oder zum Teil den Kaufpreis aus den Einsparungen bei den „Besatzungskosten“ erstattete. In diesem Fall profitierte die DFG davon, da Braunschweig nach Inkrafttreten des Regionalprogramms zu den fünf Hochschulen gehörte, deren Hochschulrechenzentren auch weiterhin aus dem Rechenanlagenprogramm der DFG mit Leihgaben ausgestattet wurden.


6.15.2 Kaiserslautern

Die Frühjahrssitzung des ALWR 1974 fand am Vortag eines Festaktes aus Anlass der Einweihung der Großrechenanlage TR440 des Regionalen Hochschulrechenzentrums Kaiserslautern-Trier an der Universität Kaiserslautern statt. Wie dem Programm zu entnehmen ist, hielt der Kultusminister von Rheinland-Pfalz, Bernhard Vogel, einen Vortrag (Abbildung 17). Nicht im Programm ausgewiesen war ein kurzes Grußwort von Helmut Brakhage, Mathematiker im Fachbereich Mathematik in Kaiserslautern. Er erinnerte sich, dass er den Kultusminister bei einem Treffen in der Toilette im Mainzer Ministerium, nach dem beide sich vom inneren Druck befreit hatten, bewogen habe, durch das Land Rhein-Pfalz zur Beschaffung des TR440 einen Antrag über das Regionalprogramm des Bundes zu stellen. Erheitert begrüßte das Auditorium bis auf einen, der dunkelrot anlief, die Offenbarung dieser für die Universität Kaiserslautern so prägenden Begegnung.

DER PRÄSIDENT
DER UNIVERSITÄT TRIER-KAISERSLAUTERN
gibt sich die Ehre, Sie zu einem

FESTAKT

am 8. März 1974
aus Anlaß der Einweihung der Großrechenanlage des
Regionalen Hochschulrechenzentrums
an der Universität in Kaiserslautern einzuladen.



FESTAKT	KOLLOQUIUM
10:00 Uhr s.t.	14:00 Uhr c.t.
BEGRÜSSUNG Prof. Dr. H. Ehrhardt Präsident der Universität	Fragen der Betriebsführung von Rechenzentren Prof. Dr. A. Schreier Universität Karlsruhe
ANSPRACHEN Dr. B. Vogel Kultusminister des Landes Rheinland-Pfalz Dr. K. Scheidauer Vorstandsmitglied der Firma TELEFUNKEN-COMPUTER GmbH, Koblenz	Ist die Organisation eines Rechenzentrums programmierbar? Dr. M. A. Graef Universität Tübingen Förderungen an Betriebssysteme für Großrechenanlagen Prof. Dr. H. Ehlrich Universität Bochum
FESTVORTRAG „Stunde der Besinnung“ Prof. Dr.-Ing. E. N. K. Zuse, Hanfeld	Einsatz und Bedeutung von Programmiersprachen in Hochschulinformatik Prof. Dr. H. W. Wipperfurth Universität Kaiserslautern

Abbildung 17: Einladung und Programm in Kaiserslautern

Als Jahre später das Vorläufer-Breitbandnetz der Bundespost zwischen Karlsruhe und Kaiserslautern eingeweiht wurde, hielt der Präsident der IHK Kaiserslautern eine Begrüßungsrede. Dabei lobte er die Weitsicht der Landesregierung, in Kaiserslautern eine Universität zu errichten. Selbstkritisch gestand er ein, dass man damals in Wirtschaftskreisen dieses für spinnert hielt. Man war sich selbst genug und hatte ja noch den 1. FC Kaiserslautern. Der mit der Universität nach ungefähr 15 Jahren verbundene regionale wirtschaftliche Aufschwung sei von den lokalen Wirtschaftsgrößen nicht gesehen worden.

6.16 Jahresbericht der Rechenzentren

Die Rechenzentren waren gegenüber der DFG (KfR) berichtspflichtig. Hochschulleitungen waren anfangs weniger an diesen Berichten interessiert, Nutzer betrachteten ihre Beiträge als lästige, jährlich wiederkehrende Pflicht. Struktur und zu berücksichtigende Inhalte dieses jährlichen Rechenschaftsberichtes beruhten auf einer Ausarbeitung aus der Frühzeit (ungefähr 1958) der Rechenanlagenprogramme der DFG. Der ALWR setzte deshalb in der Herbstsitzung 1978 in Ulm eine Kommission unter der Federführung von Hartmut Felsch, Bielefeld, ein, um eine Neugestaltung des Jahresberichtes erarbeiten zu lassen. Gleichzeitig wurde eine Kommission für eine Betriebsstatistik als ein Kapitel im Jahresbericht unter Meuer, Mannheim, eingesetzt. Beide Empfehlungen wurden in der darauf folgenden Frühjahrssitzung verabschiedet und der KfR als Vorschlag des ALWR zugeleitet.

Im August 1979 tagte die KfR in Kiel zu Ehren ihres langjährigen Vorsitzenden Weise, der im selben Jahr seinen siebzigsten Geburtstag begangen hatte. Sein Nachfolger, Haupt aus Aachen, lud mich als ALWR-Vorsitzender zu diesem Tagesordnungspunkt über die Neugestaltung des Jahresberichts ein. Nachdem die KfR kurz diesen TOP diskutiert hatte, wurde ich über Haustelefon dazu gebeten, um den ALWR-Vorschlag zu erläutern. Peter Mertens, Universität Erlangen-Nürnberg, drückte den wohl persönlich geprägten Wunsch eines Wirtschaftswissenschaftlers nach einer einzigen Kennzahl über die Leistungsfähigkeit eines Rechenzentrums aus. Er fragte, ob sich der ALWR nicht dazu ergänzende Gedanken machen könne, die in einem entsprechenden Vorschlag einmünden sollten. Als Gegenbeispiel stellte ich ihm zwei gleichwertige Rechenzentren mit gleicher Kennzahl vor, wobei in einem Rechenzentrum die Leiterstelle inzwischen vakant geworden war. Dieses Rechenzentrum würde dann wegen der Einsparung beim

Leitergehalt bis zur Wiederbesetzung eine bessere Kennzahl als das bisher gleich leistungsfähige andere Rechenzentrum aufweisen. Wegen der mit der Vakanz verbundenen Stagnation in der Planung der Weiterentwicklung würde sich die Leistungseinbuße erst nach geraumer Zeit auf die Kennzahl negativ auswirken. Ich sähe daher noch keine Lösung, wie man die Stagnation gleichermaßen wertmäßig in die Kennzahl einbringen könne. Leichtes Zucken in den Mundwinkeln der Mitglieder der KfR zeigte, dass wohl schon vorher über die Kennzahlproblematik diskutiert worden war. Damit wurde ich vom Vorsitzenden Haupt mit Dank an den ALWR entlassen. Kurz danach teilte man mir – wiederum über das Haustelefon – mit, dass die KfR die ALWR-Empfehlungen ohne Abstriche übernommen habe.

6.17 Ein Pyrrhussieg in Bremen

Ende 1979 gab es einen erheblichen Konflikt in Bremen, zu dem der ALWR durch seinen Vorsitzenden Pralle, Hannover, in einem Brief an den Senator für Wissenschaft und Kunst der Hansestadt Bremen Stellung bezog. Es handelte sich um ein dubioses Beschaffungsverfahren für das Regionale Rechenzentrum Bremen.

Eigentlich wären die Hintergründe in einem eigenen Beitrag ausführlicher zu beleuchten. Ich werde versuchen, dieses kurz und knapp abzuhandeln.

Die Bremer Universität hatte zur Beantragung der Nachfolganlage für die Iris 80 der französischen Firma CII (Compagnie internationale pour l'informatique) eine Ausschreibung nach VOL (Verdingungsordnung für Leistungen) durchgeführt. Aus diesem Verfahren ging die amerikanische Firma Burroughs auf Platz 1 hervor. Daraufhin wurden die Ergebnisse der Ausschreibung mit Antrag für die angebotene Anlage von Burroughs bei der DFG zur Beratung in der KfR eingereicht. Diese stimmte der Auswahl zu, so dass die Universität die Anlage bestellte und die Firma die Maschine verschifft und später zwischenlagerte.

Der Bremer Wissenschaftsminister Horst Werner Franke verweigerte die noch ausstehende, wegen der VOL-Ausschreibung rein formale Zustimmung, denn inzwischen hatte Siemens (auf Platz 5 der Ausschreibung) beim Bundeswissenschaftsminister interveniert, der Franke daraufhin mitteilen ließ, Bremen könne zwar die gewünschte Anlage mit 50 % Bundesanteil über das HBFV-Verfahren erwerben, aber sofern Bremen im Regionalprogramm einen 85%-Bundesanteil anstrebe, bestimme immer noch – trotz positiven Votums der DFG (und anders lautenden Grundsätzen für das Regionalprogramm) – das Ministerium, was angeschafft werden soll.

Die Kritik in der Tagespresse, im Spiegel mit Zitaten aus den Schreiben des ALWR und des Briefes von dem KfR-Mitglied Schlender, Kiel, und in den Computer-Zeitungen war verheerend.

Siemens schob mehrere verbesserte Angebote nach, letztendlich wurde eine IBM-kompatible Siemens 7800 mit 85/15-Finanzierung beschafft, wobei diese Anlage zwar ein Siemens-Label hatte, aber vom Siemens-Partner Fujitsu stammte. Die Schreiben des ALWR, von Schlender und vom Staatssekretär Otto Schlecht aus dem Bonner Wirtschaftsministeriums, der mit Recht eine Beeinträchtigung der Wirtschaftsbeziehungen zu den USA befürchtete, bewirkten nichts. Dafür hatte sich der Finanzminister Hans Matthöfer nach einem Besuch im Hause Siemens für eine wohlwollende Überprüfung eingesetzt, und das Wissenschaftsministerium trieb die Überprüfung auf die Spitze, denn es bezweifelte die Sorgfalt bei der Auswahl nach der VOL-Ausschreibung und die Qualität der Gutachter.

Insgesamt stellte sich das Ganze für die Firma Siemens als Pyrrhussieg heraus, denn die amerikanische Presse berichtete eingehend über diese deutschen Methoden. Nach Aussage von Siemens-Managern erlitt die Firma erhebliche Umsatzeinbußen – nicht im EDV-Geschäft, da war sie, wie schon erwähnt, ohnehin nicht präsent, sondern u. a. im lukrativen Kabelgeschäft. Ob Burroughs zusätzlich die angedrohte Schadensersatzforderung gegen den Bremer Senat erhoben hat, ist mir nicht bekannt.

6.18 Netze und Bonner Verbindungen

Gürtler hat in der Chronik Band I der Zusammenarbeit der Rechenzentren [He09] im Abschnitt 8.3.11 „Netzaktivitäten“ die von Hans Strack-Zimmermann geleitete Arbeitsgruppe für die Entwicklung des HMI-NET am Hahn-Meitner-Institut, Berlin, erwähnt. Strack-Zimmermann trat auch bei Vorträgen seinem Namen gemäß in blauen Latzhosen auf. Er wechselte später als Netzexperte zu Siemens, nunmehr trat er allerdings mit Schlips und Kragen auf. Als er und seine hochqualifizierten Mitarbeiter nicht mehr in die Gehaltsstruktur von Siemens passten, wurde er von Siemens aufgefordert, eine eigene Firma (die IXOS AG) zu gründen. Siemens sicherte der Firma IXOS die Weiterführung der bisher im Hause Siemens erledigten Aufgaben als Auftrag zu.

Bei einem der Symposien der GI-Fachgruppe Kommunikation und verteilte Systeme trat Paul Christ vom RUS (Rechenzentrum der Universität Stuttgart) auf und berichtete über von ihm angeworbene Projekte für das BELWUE-Netz (Baden-

Württembergs extended LAN). Vielen ist sicher die Kleidung von Christ geläufig: Blaue Latzhose, worauf Joachim Würtz, HMI Berlin, kalauerte „So hat eben jedes Netz seinen Zimmermann“.

Weiterhin apostrophierte Gürtler Karl Zander als Graue Eminenz der Berliner DV. Zander wollte mit dem Auslaufen des BERNET-Projektes die in Berlin bestehende Netzgruppe erhalten und suchte Interessenten für ein überregionales Netzprojekt. Diese Suche mündete in dem Projekt „Deutsches Forschungsnetz“, dessen Konzeptpapier im Frühsommer 1982 fertiggestellt war. Nun kann ich Gürtlers Vermutung über Zanders gute Bonner Verbindungen mit einer persönlichen Mitteilung von Zander bestätigen: Mit dem DFN-Konzept-Papier in der Hand traf Zander den Wissenschaftspolitischen Sprecher der CDU/CSU-Fraktion Heinz Riesenhuber: „Herr Riesenhuber, darf ich Ihnen das Konzept für ein Deutsches Forschungsnetz überreichen?“ Auf Riesenhubers Einwand, er solle es doch wohl dem Bundeswissenschaftsminister übergeben, entgegnete Zander: „Wieso, Sie sind es doch in einigen Wochen.“ Kurz danach erfolgte das Konstruktive Misstrauensvotum gegen Helmut Schmidt, Helmut Kohl wurde Bundeskanzler und Riesenhuber Bundeswissenschaftsminister und ein starker Förderer des DFN.

6.19 Supercomputer und Outsourcing

1981 erhielt Bochum als eine der ersten Hochschulen in Deutschland einen Supercomputer CD205 der Firma Control Data. Dieser Typ war weiterhin an der Universität Karlsruhe, beim MPI in Hamburg und bei Prakla Seismos in Hannover vorhanden. Weiterhin wurde nach dem MPI Garching, der DFVL Oberpfaffenhofen, der Universität Stuttgart und der Firma EDS das neugegründete ZIB in Berlin mit einer Cray-1 ausgestattet.

Zum Supercomputing veranstaltete die FU Berlin im Jahre 1985 ein Symposium „Parallelcomputing“. Neben mir saß der schon erwähnte Zander. Friedel Hoßfeld, Jülich, hielt einen beeindruckenden Vortrag über Parallelisierungsverfahren. Dann folgte Ehlich aus Bochum. Sein Vortrag begann ähnlich der Darstellung von Paul Henkels in der Feuerzangenbowle über die Dampfmaschine: „Da stelle mer‘ uns mal janz dumm!“ Zander rutschte schon unruhig auf seinem Stuhl hin und her, noch vor Ende des Vortrages zischte er: „Nehmt dem Ehlich die 205 weg und gebt sie dem Hoßfeld.“

Als RZ-Leiter des GSI (Gesellschaft für Schwerionenforschung) in Darmstadt war Hagen Hultsch in die KfR berufen worden (Mitte bis Ende der 70 Jahre).

Kurz vor der Beschaffung der Cray-Anlage von Firma EDS¹⁵⁴ war er von seiner RZ-Leiter-Position bei der GSI-Darmstadt zur EDS gewechselt. Die Position als Mitglied der KfR behielt er auch nach seinem Wechsel in die Industrie bei. Eines Tages kam Weise ziemlich sauer von einer KfR-Sitzung nach Kiel zurück, weil Hultsch schon bald nach seinem Wechsel zu EDS in dieser Sitzung die Notwendigkeit von Hochschulrechenzentren bezweifelte und meinte, das könne doch besser, billiger und kompetenter von DV-Dienstleistungsunternehmen (wie EDS) im Outsourcing geleistet werden. In der KfR ertrug man dies inzwischen – anders als bei Glowatzki, dem Direktor des Deutschen Rechenzentrums Darmstadt, der als KfR-Mitglied suspendiert wurde – bis zum Ende der Amtszeit von Hultsch.

Ähnliche Vorstellungen wie Hultsch hatte Achim Bachem als Vorsitzender der DLR (Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt, hervorgegangen aus der oben genannten DFVLR) mit der Gründung eines Joint-Venture von DLR und Debis (Debis war als Tochter der Daimler-Benz AG später von der Telekom Tochter T-Systems übernommen worden). Als Vorsitzender der KfR schlug er vor, dieses Modell „Outsourcing“ auch in die Hochschullandschaft zu übertragen. Während der Kieler ZKI-Herbsttagung 1999 rückte er nach ausführlicher Diskussion mit den anwesenden RZ-Leitern von diesem Vorschlag für die Hochschulrechenzentren ab. Nachdem nunmehr Bachem Vorsitzender des Forschungszentrums Jülich wurde, blieb es spannend, ob Bachem auch in Jülich Outsourcing-Aktivitäten mit einem diesbezüglichen Joint-Venture entfalten würde und damit ein Mitglied des Gauß-Vereins diesen Weg gehen würde.

6.20 Randnotizen vom ZKI

Wie Firmen und Organisationen benötigten auch Vereine ein Emblem oder Logo, um den Wiedererkennungswert zu verbessern. So wurden von Beginn des ZKI genau diese drei Großbuchstaben als Logo verwendet. Helmut Frick, Saarbrücken, hatte dann als Vorsitzender des ZKI das Emblem zk&I (Abbildung 18, links) mit kaufmännischen & vorgeschlagen und ohne Rückendeckung durch die Mitgliedschaft genutzt.

¹⁵⁴ EDS war als Tochtergesellschaft von Opel (General Motors) zuständig für die DV.



Abbildung 18: Altes Logo mit & (links) und neues Logo (rechts)

Auf der 2. Mitgliederversammlung in Kaiserslautern im Herbst 1994 folgte im Zuge einer problemlos von der Mitgliederversammlung beschlossene Satzungsänderung eine geradezu ausufernde Diskussion unter genau so viel Gebrauchsgrafik-Experten wie teilnehmenden Mitgliedern. Das vorgeschlagene Emblem fand nicht die nötige Mehrheit und es blieb beim ursprünglich genutzten Kürzel ZKI. Erst 10 Jahre später nahm der Vorsitzende Günter Springer, Ilmenau, einen erneuten Anlauf und führte mit dem Vorstand abgestimmt ohne Mitgliederversammlung und schon gar nicht mit deren Beschluss das nunmehr genutzte Emblem (Abbildung 18, rechts) ein. Ich kann mich nicht erinnern, dass von Seiten der nach einem durch den Generationswechsel stark verjüngten Mitgliedschaft Einwände dagegen artikuliert wurden. Im Gegenteil, nach der Vortragsserie zum 20-jährigen Vereinsjubiläum, trug man die überreichten Knirpse, versehen mit dem neuen ZKI-Emblem, stolz nach Hause.

Ich bin häufig gefragt worden, wie es zu den Eingeladenen Mitgliedschaften im ZKI gekommen ist. Noch vor Gründung des Vereins kam bei den Beratungen einer von den Vertretern des ALWR und der Fachhochschulen eingesetzten Satzungskommission der Vorschlag, die Ehrenmitgliedschaft in die Satzung aufzunehmen. Die Gegenfrage, ob ernsthaft schon vor Vereinsgründung dieses den Verein schmückende Beiwerk in der Satzung geführt werden sollte, ließ die Befürworter dann doch zögern. Der spätere Vorsitzende Helmut Frick hat dann in den Entwurf einer Ordnung für assoziierte Mitglieder die Eingeladene Mitgliedschaft als quasi Ersatz für Ehrenmitgliedschaft vorgeschlagen und mit der Verabschiedung der Ordnung die Zustimmung der Mitglieder erhalten. Es sollten die jeweiligen DFN-Vorsitzenden und die durch Renten- oder Pensionsalter ausgeschiedenen Mitglieder zur Mitgliedschaft eingeladen werden. Doch noch in den Amtszeiten

von Paul und Gardill stand man im Vorstand vor der Frage, ob man auf Dauer diese Einladung gegenüber allen über die Altersgrenze ausscheidenden Mitgliedern aufrechterhalten könne. Es bestand die berechtigte Befürchtung, dass bei zunehmender Lebenserwartung der Verein mehr eingeladene als aktive Mitglieder haben würde. Insofern wurde dieser Automatismus für Ausscheidende vom Vorstand außer Kraft gesetzt. Erst 2012 wurde vom Vorstand eine Einladung zur Mitgliedschaft an ehemalige ZKI-Vorsitzende ausgesprochen. Alle eingeladenen Mitglieder sind im Abschnitt 12.6, Seite 307 aufgeführt.

6.21 Zur Entstehung dieses Kapitels

Im Frühsommer 2013 fragten mich die beiden Sprecher der Alumni-Gruppe im ZKI, Lix und Held, ob ich nicht beim Herbsttreffen in Mainz aus meinen Erinnerungen einige Anekdoten aus der Anfangszeit der DV vortragen könne. Meiner Zusage folgte eine reichhaltige Materialiensammlung, aus der das Manuskript entstand. Teile dieser Gedankensplitter habe ich am 23.09.2013 in Mainz unter dem Titel „Anekdotisch-historische Bemerkungen zur Entwicklung der DV zur IT, der Informatik und des ALWR zum ZKI“ vorgetragen.

Ein zweiter Teil mit Bildmaterial angereichert folgte unter dem leicht modifizierten Titel „Erinnerungen und Anekdoten aus der Geschichte von ALWR, ZKI, Rechenzentren und Informatik“ am 22.09.2014 in Kaiserslautern. Da Held an der Tagung in Kaiserslautern nicht teilnehmen konnte, erbat er mein Kaiserslauterner Manuskript, einmal aus eigenem Interesse, aber auch um als Herausgeber zu entscheiden, ob die Vorträge nicht als Beitrag in der beabsichtigten Fortsetzung über die „Zusammenarbeit der Rechenzentren“ erscheinen könne. Ich schickte ihm dann das bearbeitete Manuskript inkl. der für Kaiserslautern fortgeschriebenen Beiträge mit der Bitte, dieses kritisch durchzusehen. Seine Änderungsvorschläge zeigten mir auf, wo ein Bedarf an exakten Formulierungen bestand. Held danke ich für die Mühe, die damit verbundene Anregung, für seine Formulierungsvorschläge und für den jetzigen Titel.

7. Vielfalt der Zusammenarbeit

Zusammenarbeit kann in vielen Varianten daher kommen. Einige Beispiele sollen in diesem Abschnitt geschildert werden.

7.1 Die Informatik vor der Informatik

Wilhelm Held

Es war in den frühen Jahren, die HRZ waren gerade entstanden und kooperierten praktisch noch nicht. Dies wäre jedoch hilfreich gewesen, denn die Wissenschaftlichen Mitarbeiter des HRZ mussten Programmierkurse und andere Themen zur Verbreitung des Wissens über die Rechner und ihren Einsatz anbieten, denn erst um 1970 wurden erste Informatik-Lehrstühle eingerichtet und von diesen mit der Ausbildung begonnen. Und viele Lehrbücher gab es damals noch nicht, so dass jeder den Stoff selbst zusammenstellen musste.

Wie sah die Lehre für diejenigen aus, die sich mit der neuen Technologie und ihren Anwendungen auseinandersetzen mussten. Der Autor hat beispielsweise von 1964–1969 an der Technischen Hochschule Hannover Mathematik studiert. Wolfgang Händler, der später in Erlangen lehrte, bot die Veranstaltung „Aufbau und Wirkungsweise elektronischer Rechenanlagen“ an. Bei Pralle, dem späteren Rechenzentrumsleiter, konnte man die Veranstaltung Analogrechner, die bald danach vom Markt verschwanden, besuchen. Das war es dann aber auch schon.

Wie konnte damit der Einstieg in die Datenverarbeitung erfolgen? Zum einen waren die IT-Entwicklungen damals noch nicht weit verbreitet. Wir fingen dann z. B. an, am Zuse-Z22- oder -Z23-Rechner zu arbeiten. Andere mussten an einfachen IBM- oder CDC-Maschinen beginnen. Hard- und Software waren also noch sehr überschaubar. Zum anderen war die Mathematik-Ausbildung damals schon ebenso gründlich wie heute. Man hatte gelernt, sich leicht in neue Umgebungen einzuarbeiten. Die Art des einstudierten Denkens sorgte für Flexibilität im Beruf. Das gilt auch heute natürlich noch. Mathematiker waren und sind wegen dieser Fähigkeiten in vielen Arbeitsfeldern gesucht. Das galt damals und heute immer noch, natürlich auch für Physiker.

Bis um das Jahr 2000 gab es im Rechenzentrum der Universität Münster als wissenschaftliche Mitarbeiter fast nur Mathematiker und Physiker. Und sie haben ihre Sache gut gemacht, die Mathematiker des Fachbereichs konnten sich allein ihrer

anspruchsvollen Wissenschaft widmen und sie mussten sich viele Jahre lang nicht um die Informatik kümmern.

7.2 Vom Verschwinden eines Mainframes

Wilhelm Held

Ein Zusammenspiel und ein regelmäßiger Austausch unter einigen wenigen Kollegen kann Mut machen, manchmal auch couragierte Entscheidungen zu treffen. Dazu mag nachstehendes Beispiel dienen, dass ähnlich auch in der einen oder anderen Universität durchgezogen wurde. Zu einem derartigen Gedankenaustausch kam es regelmäßig, wenn Kollege Jasper wieder einmal einen kleinen Kreis zu Rotwein und zu selbst zu rührenden Spätzle nach Bonn eingeladen hatte (siehe 7.8, Seite 229).

1984 war eine IBM 3032 im Universitätsrechenzentrum in Münster der einzige Mainframe der Universität. Für diese Maschine mussten erhebliche Wartungsgebühren gezahlt werden, die Maschine war relativ störanfällig und modernere Betriebssysteme wie VM/CMS (Virtual Machine/Conversational Monitor System) waren darauf nicht einzusetzen; wir mussten als Dialogsystem noch das funktional völlig unzureichende VSPC (Virtual Storage Personal Computing) nutzen. Geld für eine Ersatzbeschaffung war kaum verfügbar, denn ab 1982 (bis 1988) wurden die Haushaltsmittel für die Informationstechnologie der Hochschulrechenzentren in NRW drastisch gekürzt.

Zum Glück hatten wir im Rahmen eines Forschungsvorhabens von der DFG eine IBM 4381 eingeworben, auf der jedoch das Betriebssystem Unix erprobt werden sollte, sie war also für Standardnutzer nicht angemessen und nicht zweckmäßig. Aber die Vertriebsbeauftragten der IBM hatten einen guten Einfall, der Ihnen in Verbindung mit einer Leasing-Firma, die mit einem großen Möbelhaus aus Schweden zusammen hing, gekommen war. Man konnte die hohen Wartungskosten für die IBM 3032 vielleicht nutzen, um eine neue 4381 zu finanzieren. So ganz einfach war das allerdings nicht. Der IBM-Kaufpreis einer neuen Anlage überschritt zunächst die Möglichkeiten, er musste also reduziert werden. Das gelang dadurch, dass die IBM 4381 von der Leasing-Firma in den USA gekauft, wieder in die USA exportiert und anschließend reimportiert wurde. Das brachte reichlich steuerliche Vorteile und die erwünschte Preissenkung, so dass die IBM 3032 verschwinden und die neue IBM 4381 installiert werden konnte.

Nun musste aber das URZ dieses Prozedere mittragen. Man konnte ja nicht einfach ein inventarisiertes Gerät verschwinden lassen. Aber wir hatten ja einen Wartungsvertrag für die nicht mehr gewollte Maschine. Dieser ließ zu, dass das Wartungsunternehmen (IBM) die Maschine austauschte, wenn sich die Wartung nicht mehr mit einem befriedigenden Ergebnis durchführen ließ. Die Ersatzmaschine (4381) war nun sogar leistungsfähiger, also war der Austausch von Vorteil.

Daneben hatten wir vor dem Austausch eine kostenlose Testanlage (4381) in Betrieb, die zwar nicht uns gehörte, aber mit Hilfe der hohen Wartungsbeträge bald schon in unser Eigentum übergang. Somit hatten wir neben der DFG-Maschine plötzlich zwei weitere IBM 4381 zur Verfügung, die 3032 war verschwunden. Vorübergehend hatten wir natürlich die höheren Wartungskosten für die 4381 bezahlt. Da die Angelegenheit für Außenstehende eher verworren war, hatten wir die Vorgänge in der Universität nicht publik gemacht.

7.3 Ein Blick in andere Länder

Wilhelm Held

Die Bundesregierung und ihre Opposition, Wissenschaftsrat und DFG (mit KfR) erhalten Informationen über andere Länder durch die Botschaften oder Dienstreisen. Zu Themen der IT geben Sie jedoch kein oder allenfalls abstraktes Wissen in Form allgemeiner Empfehlungen an die HRZ weiter. Es ist daher erforderlich, dass Leiter und Mitarbeiter der HRZ sich von Zeit zu Zeit persönliche Eindrücke über fortgeschrittene IT-Entwicklungen anderer Länder verschaffen. Schließlich haben sie die entsprechenden Weiterentwicklungen in ihren Hochschulen mit zu verantworten.

Sie sollten die gewonnenen Erkenntnisse jedoch über ihre Kreise im ZKI und an die interessierte Öffentlichkeit, gegebenenfalls an die jeweiligen Landesministerien weitergeben. Ein Beispiel über eine derartige Reise und die dabei gewonnenen Erkenntnisse findet man z. B. in dem Bericht „Eine Informationsreise nach USA, Japan und Singapur (siehe Kapitel 11.4, Seite 280), die 1985 von fünf Kollegen aus NRW unternommen wurde.

Die Tour war detailliert vorbereitet und unterstützt worden durch Know-how vor Ort, z. B. Firmenvertreter oder Hochschulangehörige. Derartige Fahrten können äußerst anstrengend, aber auch sehr gewinnbringend sein. Wir waren damals jedenfalls froh, als wir, abgesehen von etwas ruhigeren Wochenenden, nach auch

exotischen Eindrücken in Singapur in einem deutschen Club eine gute Erbsensuppe angeboten bekamen.

Im Folgenden sollen von dieser Reise das japanische Großvorhaben einer neuen Computer-Generation und einige Begleiterscheinungen der Reise wiedergegeben werden.

Am Anfang der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts entstand eine merkliche Hektik in der Computer-Entwicklung. Bis dahin hatten wir Hardware-Phasen in vier Generationen kennengelernt; die genannten Technologien zur Realisierung der CPUs überlappten sich und sind nicht exakt anzugeben.

1. Generation: Logik mit Relais und Vakuum-Röhren, bis etwa 1959
2. Generation: Logik mit Transistoren, bis etwa 1965
3. Generation: Logik mit integrierten Schaltkreisen, bis etwa 1971
4. Generation: Logik-mit hochintegrierte Schaltkreisen, bis etwa 1980

Die Entwicklung der Computer erfolgte zunächst durch einzelne Pioniere, bald schon durch Firmen, die schnell größer wurden. Diese Entwicklungen wurden anfangs durch Regierungen, z. B. in den USA oder auch in Deutschland, finanziell gefördert.

Jetzt aber trat die japanische Regierung in die Entwicklung ein. Das dortige Ministry of International Trade and Industry (MITI) hatte das „Fifth Generation Computer Systems (FGC)“ initiiert. Ministerium und Industrie (z. B. Hitachi und Fujitsu) wollten zusammen eine völlig neue Technologie auf den Markt bringen und damit ähnlich wie es mit anderen Industrien des Landes bereits gelungen war, die Weltmarkt-Führerschaft übernehmen. Es sollte ein „Epoche machender Computer“ entstehen.

Auf der Informationsreise nach USA, Japan und Singapur traten schon bald zwei kleine Ereignisse ohne Zutun eines Computers ein, die vorab erzählt werden sollen:

a) Tickets unauffindbar

Von New York aus, von wo wir die Produktionsstätten im Osten der Staaten besucht hatten, sollte es über Los Angeles nach Phoenix weitergehen. Vom Hotel auf dem Flughafen in New York angekommen, brach bei einem Kollegen Panik aus. Er fand sein Flugticket nicht. Er machte sich zurück auf den Weg ins Hotel, die übrigen Kollegen öffneten den Koffer des Unglücklichen und packten zur genauesten Untersuchung alle seine Sachen, Hemden, Unterhemden usw. auf dem

Fußboden der Abflughalle aus. Sie fanden die Tickets nicht. Zum Glück verspätete sich die Abflugzeit erheblich. Der Kollege kam noch rechtzeitig vom Hotel zurück, natürlich schweißgebadet. Er hatte das Ticket gefunden, zur Sicherheit hatte er es unter einer Decke versteckt gehabt.

b) Als Delegation der Bundesregierung unterwegs

Wie soeben gesagt, verspätete sich der Abflug in New York erheblich. Die Abflugzeit unserer Anschlussmaschine in Los Angeles war längst verstrichen. Wir baten die Flugbegleiterin, in Los Angeles dafür zu sorgen, dass die Anschlussmaschine auf uns wartete. Dazu gaben wir uns als wichtige Delegation der Bundesregierung in „Germany“ aus. Im Laufschrift ging es auf dem Flughafen im heißen Los Angeles zum Anschlussflug. Die Maschine hatte tatsächlich lange Zeit auf uns gewartet. Da wir einen erschöpften Eindruck machten und die Flugbegleiter inzwischen wussten, wie „bedeutend“ wir waren, wurden wir auf dem Flug bestens bedient und beim Ausstieg gab man uns noch einige Flaschen Wein mit, die wir uns, spät in der Nacht im Hotel angekommen, fröhlich und köstlich amüsiert zu Gemüte führten.

Nun aber zurück zur 5. Generation. In Japan erfuhren wir dazu schließlich vieles, vermutlich nicht alles im MITI und bei den beiden großen Computerfirmen Hitachi und Fujitsu. Letztere war übrigens in den 20er Jahren unter Mitwirkung von Siemens gegründet worden. Die japanische Endsilbe „su“ deutete auf Siemens hin.

Bei dem japanischen Vorhaben sollten Supercomputer und Künstliche Intelligenz im Vordergrund stehen. Große Datenbanken, massiv parallele Verarbeitung verteilter Computer und einzelner CPUs, konkurrierende Logik-Programmierung, Hochleistungsworkstations und vieles mehr sollten entstehen.

Wir gerieten mehr und mehr ins Staunen. Wir hatten manches von dem Vorgetragenen und der Komplexität sicher nicht immer vollständig verstanden.

In der gleichen Zeit und parallel zur Entwicklung in Japan waren in den USA im großen Stil vergleichsweise einfache Personalcomputer und Workstations entwickelt worden, die sich schnell verbreiteten, weil sie die Interessen sehr vieler Nutzer trafen. Dadurch wurde das sehr anspruchsvolle Projekt der Japaner nicht gerade begünstigt. Vielleicht waren die Ziele für die damalige Zeit auch zu hoch gesteckt. Jedenfalls stoppte das MITI das Projekt Ende der 80er Jahre.

Unsere in Japan entstandenen Unsicherheiten und Verständnislücken mussten nicht mehr geschlossen werden.

7.4 Lokales Rechnernetz und Postmonopol um 1985

Wilhelm Held

Rechte Dritter können Kooperationen erschweren und zu sehr unterschiedlichen Entwicklungen führen. Die Vorhaben einzelner HRZ gerieten gewissermaßen in Widerstreit miteinander. Diejenigen, die einen weiteren Blick hatten, wagten dies den Kollegen nicht immer deutlich zu sagen.

Im Jahre 1984 hatten wir in Münster mit dem Aufbau eines Lokalen Rechnernetzes (LAN) begonnen und dabei auf die Basis der Ethernet-Technologie gesetzt. Eine erste Glasfaserleitung wurde zwischen dem Institut für Kernphysik und dem ZIV verlegt. Diese etwa 500 m lange Leitung überquerte zwei öffentliche Straßen und mehrere Grundstücke der Universität. Einige wenige andere LAN-Strecken befanden sich daneben im Aufbau; es ging aber nur langsam voran, weil wir keine größeren Geldbeträge frei hatten.

Eines Tages wurden wir von einem Beamten der örtlichen Oberpostdirektion aufgesucht, ein Besuch, der uns einen größeren Schrecken einjagte.

Er hatte von unserem LAN-Ausbau erfahren und schilderte uns die Rechtslage. Danach waren Aufbau und Betrieb der Kommunikationsnetze hoheitliche Aufgaben der Post. Wir durften eigene Kabel nur auf einem eigenen Grundstück verlegen, also ganz sicher keine öffentlichen Wege überqueren. Er schränkte unsere Befugnisse sogar noch weiter ein. Sollte das eigene Grundstück durch einen eigenen Fuß- oder Fahrweg oder selbst eine Hecke visuell geteilt werden, so durften wir selbst darunter hindurch keine Kabel verlegen. Auch das durfte nur die Post machen (s. Abbildung 19).

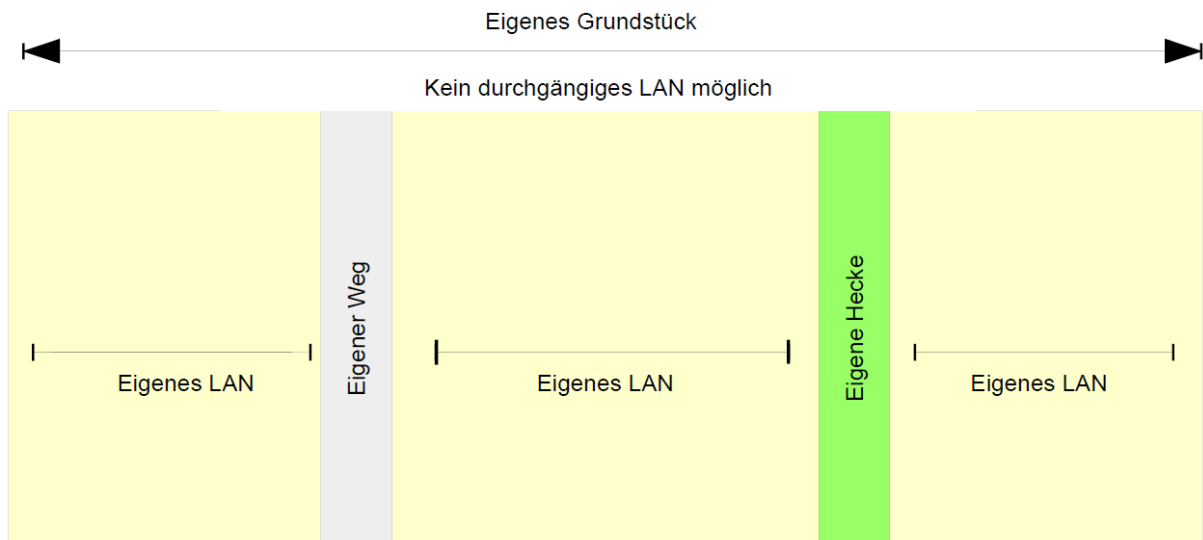


Abbildung 19: Kuriose postalische Grenzen im eigenen Grundstück

Die Berücksichtigung dieser Randbedingungen wäre das Aus für unser universitätseigenes LAN gewesen oder zumindest wären wir bei den damaligen Vorstellungen der Post über ihre völlig überhöhten Kosten an der Finanzierung gescheitert.

Wir haben den Netzausbau illegal fortgesetzt, denn die Beschränkungen der Verkabelung auf dem eigenen Grundstück waren so angreifbar, dass wir notfalls den Rechtsweg ergriffen hätten. Zum Glück war der Postbeamte aber auch human und ein Universitätsfreund, denn sein Besuch hatte zunächst keine weiteren Folgen. Und später waren wir nach dem Fall des Post-Monopols wieder legalisiert worden.

Im Nachhinein kann man mutmaßen, dass dies Postmonopol zumindest vorübergehend für viele Jahre zu sehr divergenten lokalen Rechnernetzen führte. Die Netze vieler Hochschulen konnten damals unterschiedlicher kaum sein. Man traute sich wegen dieser gesetzlichen Unsicherheiten und der mit dem Bau verbundenen hohen Kosten einfach kein gemeinsames Vorgehen zu, wollte darüber hinaus wohl auch erst selbst einiges erproben. Nach ersten Anfängen war ein späterer Richtungswechsel dann nicht mehr leicht zu finanzieren.

7.5 Eine bedeutende Eigenschaft bei der Rechnerbeschaffung

Wilhelm Held

Kooperation konnte auch ein gemeinsames Amusement zur Folge haben. Zumindest galt das für die Kollegen der Universitätsrechenzentren in NRW.

Datex-P oder X.25 war bekanntlich die Beschreibung der Ebene 3 der Schichtenarchitektur der ISO-Netzwerkprotokolle, mit denen eine Normung in der elektronischen Kommunikation erreicht werden sollte. Die Normung war ein löbliches Unterfangen, denn davor arbeitete jeder Hersteller mit seinen eigenen Kommunikationsprotokollen, ein umfassender Datenaustausch war damit nicht möglich.

Diese Normvorgabe war Anlass für unser Ministerium in Düsseldorf, jeder Beschaffung eines Rechners nur zuzustimmen, wenn die Datex-P-Schnittstelle realisiert war. Alle wichtigen Hersteller waren so gezwungen, entsprechenden Aufwand zu treiben und diese Protokollebene zu realisieren. Alle anderen Systemeigenschaften des Computers traten dabei immer ein wenig in den Hintergrund.

Fatal an dieser Vorgabe, deren Umsetzung im Einzelfall allerdings niemals überprüft wurde, war, dass so gut wie kein Rechner diese Verbindungsmöglichkeit je benutzen konnte, denn diese ISO-Norm wurde praktisch nicht breit eingesetzt. Schon bald wurde die ISO-Norm durch die TCP/IP-Protokolle in den Hintergrund gedrängt und bedeutungslos; Europa war damals zu unbedeutend, um wichtige Normen beeinflussen zu können.

7.6 Penetrante Kaufverträge

Wilhelm Held

Zusammenarbeit kann sich indirekt zum Vorteil auswirken. So kann z. B. der Auftritt eines kleinen HRZ gegenüber übermächtigen Firmen erfolgreich sein.

Als erste Universität in NRW hatte Münster in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts einen größeren Geldbetrag für den LAN-Ausbau erhalten. Das Universitäts-Rechenzentrum (heute ZIV) hatte den Ausbau beantragt, es plante und beschaffte die Netzkomponenten in aufwändigen Ausschreibungen, es installierte die Komponenten, beaufsichtigte Firmen, die an der Verkabelung beteiligt waren, und es betrieb schließlich das LAN. Es hatte also, besonders durch seinen Abteilungsleiter Georg Richter, schon bald reichlich Erfahrungen in dieser Thematik gesammelt.

Richter war beunruhigt darüber, dass manche Firmen allzu oft neue Produkte ankündigten und ältere nur begrenzt weiter pflegten, diese Prozesse wurden in den 90er Jahren immer hektischer. Das machte Sorge, denn in der Universität mussten die Komponenten deutlich länger betrieben werden als in kommerziellen Umgebungen. Er verlangte in Ausschreibungsbedingungen eine längere Beständigkeit

(> 5 Jahre) der Produkte. Mit den Kaufverträgen wurde diese Dauerhaftigkeit rechtswirksam.

Dass nach Murphys Gesetz alles, was schiefgehen kann, auch schiefgehen wird, haben wir schon bald erkennen können. Diesmal betraf es aber einen großen Hersteller. Ende der 90er Jahre stand in Münster in einer weiteren Ausbauphase des LAN eine größere Beschaffung im Rahmen eines HBFVG-Verfahrens an. Dabei hatten wir im größeren Umfang Switches und Router gekauft. Wir hatten alles eingebaut und in Betrieb genommen. Und nach gar nicht so langer Zeit kündigte das Unternehmen das Auslaufen und Ende der Produkte an.

Nun war es unsere Aufgabe, unsere Rechte gegenüber der Unternehmung, die über schlagkräftige Rechtsabteilungen verfügt, durchzusetzen. Es kam zu zahlreichen zunächst zäh verlaufenden Gesprächen, zu denen wir unsererseits natürlich auch die Rechts- und Einkaufsabteilung der Universität eingebunden hatten. Wir blieben ebenso hartnäckig wie die Firma, die zum Schluss aber doch ein negatives Image befürchtete und im Jahre 2000 nachgab. Wir bekamen 1,75 Mio. DM erstattet, gleichzeitig konnten wir die eingebauten LAN-Komponenten behalten und weiter nutzen. Ihr Rückbau hätte schließlich auch zu längeren Betriebsstörungen und Zusatzkosten geführt.

Der Hersteller der Komponenten wurde viele Jahre später von einer anderen Firma für 2,7 Milliarden US-Dollar übernommen, wir hatten also offensichtlich nicht zum Ende der Firma beigetragen. Vielmehr hatten wir es mit einem honorigen und fairen Gegenüber zu tun gehabt.

Schlussbemerkung: Penetrante Verträge sind unverzichtbar, wenn man Schäden vermeiden will.

7.7 Das Rechenzentrum als Heiratsvermittlungsinstitut

Hilmar Pudlatz

Unter Mitarbeitern kam es manchmal dazu, dass Kolleginnen und Kollegen Gefallen aneinander gefunden haben und beschlossen, gemeinsam durchs Leben zu gehen.

Mir wurde das bewusst, als ich kürzlich bei einem Bier in einer münsterschen Gaststätte unvermittelt auf das Thema angesprochen wurde:

„Wissen Sie eigentlich, dass Sie meine Ehe gestiftet haben? Das wollte ich Ihnen doch unbedingt einmal sagen, und ich bin Ihnen außerordentlich dankbar dafür!“

Ich war zunächst einigermaßen verblüfft über diese Eröffnung. Nach einer Bitte um Aufklärung kam mir dann doch die Erinnerung an ein Ereignis, das bereits über 40 Jahre zurücklag.

Wir im Rechenzentrum der Universität Münster übernahmen schon damals die Aufgabe, Studenten, Mitarbeiter und sogar Hochschullehrer – in die Benutzung des Computers einzuführen. Dazu wurden z. B. Kurse durchgeführt, die den Umgang mit den damals gängigen Programmiersprachen Algol, Fortran und PL/I erklärten. Da es damals das Fach Informatik an der Universität noch nicht gab, wurden auch Lehrveranstaltungen über die Grundlagen der Informatik angeboten. Da vereinzelt Lehrpläne – sogar aus dem geisteswissenschaftlichen Bereich – Kenntnisse in der Programmierung von Rechenanlagen empfahlen oder gar voraussetzten, waren unsere Lehrveranstaltungen und die damit verbundenen Übungen gut besucht. Hierzu gehörten selbstverständlich auch Klausuren, die in manchen Veranstaltungen oft zweimal im Semester stattfanden.

Bei der Zwischenklausur in einem meiner Fortran-Kurse hatte ich festgestellt, dass einige auffallend ähnliche Lösungen der Klausuraufgaben vorkamen. Ich lud die Betreffenden zu einer „Nachbesprechung“ in mein Büro ein. Damals erschien in Begleitung eines Kommilitonen eine junge Dame, die natürlich bestritt, von ihm abgeschrieben zu haben. Ich empfahl ihnen daraufhin, die zweite Klausur am Semesterende möglichst selbständig zu bestreiten, was dann auch geschah: beide bekamen ihren Schein.

War es nun Hilfsbereitschaft einerseits oder Dankbarkeit andererseits oder gar beides, die ausschlaggebend für diese Beziehung wurden, jedenfalls blieben die beiden zusammen. Man sah sie gelegentlich gemeinsam im Rechenzentrum und später hörte man, dass sie verheiratet waren. Ich bildete mir damals nicht ein, bei dieser Verbindung eine „Initialzündung“ verursacht zu haben. Als ich vor kurzem diese Erklärung vernahm, habe ich mich natürlich über die Nebentätigkeit der Heiratsvermittlung gefreut. Wer weiß, vielleicht war das nicht die einzige!

7.8 „Club der (IBM-)RZ-Leiter“ oder „Bonner Spätzle-Kreis“

Peter Sandner

... so könnte man die Treffen zu Koordinierungsgesprächen bezeichnen, die unser Bonner Kollege Jasper etwa 1980 ins Leben gerufen hatte und zu denen er etwa bis 1990 einmal jährlich einlud. Das Treffen fand meist um den Buß- und Bettag in Bonn statt. Vertreten waren die Universitätsrechenzentren, die große IBM-Anlagen betrieben. So waren von Beginn an die Universitäten Bonn (Jasper), Darmstadt (Täschner bzw. Bier), Dortmund (Schwichtenberg), Hagen (Sternberger), Heidelberg (Sandner) und Münster (Held) vertreten; später stießen auch weitere zu diesem Kreis. Mitunter waren auch Kollegen aus Großforschungseinrichtungen bei den Treffen dabei, ich erinnere mich (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) daran, dass GSI Darmstadt (Hultsch bzw. Glückert), Desy Hamburg (Freitag), KFA Jülich (Hoßfeld) und MPI für Plasmaphysik (Gassmann) bei dem einen oder anderen Treffen vertreten waren.

In den Koordinierungsgesprächen wurden an einem Nachmittag und dem darauf folgenden Vormittag im Wesentlichen Probleme diskutiert, die im Zusammenhang mit IBM als dem Lieferanten der Hard- und Software der zentralen Anlagen in den beteiligten Rechenzentren standen. So waren z. B. die Konditionen der von IBM den Universitäten eingeräumten Forschungsrabatte und die Unterstützung der OSI-Protokolle durch IBM-Produkte einige der strategischen Themen, die über mehrere Jahre hinweg diskutiert wurden. Daneben wurden aktuelle technische und organisatorische Themen intensiv erörtert, wie z. B. die Einführung und der Betrieb von EARN (European Academic Research Network), der Einsatz neuer IBM-Technologien wie von Robotersystemen für Magnetkassetten, der Vector Facility (ein spezieller Koprozessor für IBM-Großrechenanlagen) für numerische Aufgaben oder der Einsatz neuer Softwareversionen für Betriebssysteme und Anwendungen. Und nicht zuletzt tauschte man Erfahrungen aus, die man bei der Begutachtung von Beschaffungsanträgen durch die KfR der DFG oder im Umgang mit den für EDV zuständigen Referenten der jeweiligen Landesministerien gemacht hatte. Insbesondere bei den zuletzt genannten Themen bot der Arbeitskreis den nicht zu unterschätzenden Vorteil, in einem kleinen, fast „intim“ zu nennenden Kreis diskutieren und daher sehr offen Stellung nehmen zu können.

Zu diesen Treffen gehörten auch die gemeinsamen Abendessen, zu denen Familie Jasper zu sich nach Hause einlud – ihre Wohnung lag in der Nähe der Hardthöhe, dem damaligen und heutigen Sitz des Verteidigungsministeriums, und vom Jasperschen Wohnzimmer aus genoss man einen Blick auf den nachts hell erleuchteten Gebäudekomplex. Aber dieser Blick war nicht die Attraktion der Abende, sondern das Ritual der gemeinsamen Zubereitung einer Beilage des Abendessens. Als Hauptgang wurde traditionell ein vorzügliches Wild-Gulasch mit Spätzle serviert, immer von einem sehr guten Rotwein aus dem Ahrtal begleitet. Es gehörte zum festen Bestandteil des Abends, dass sich alle Kollegen in der Jasperschen Küche am Rühren des Spätzle-Teigs und dem anschließenden Gebrauch der Spätzle-Pressen beteiligen mussten. Langjährige Teilnehmer entwickelten im Laufe der Jahre dabei gewisse Fertigkeiten – lang ehe es durch die Kochshows im Fernsehen zum guten Peter Sandner gehörte, dass auch Männer in der Küche ihren Mann stehen. Neulinge im Kreis machten unter den kritischen Augen der Alten ihre ersten Versuche beim Spätzle-Pressen, was nicht allen auf Anhieb gelang. Wie dieses Ritual entstand – ich weiß es nicht. Vielleicht kamen Jaspers auf die Idee, dass Spätzle für unseren Kreis der RZ-Leiter mit IBM-Anlagen angemessen seien, da IBM ja im Schwäbischen seinen Hauptsitz hatte. Und der Einsatz der Spätzle-Pressen, die im Schwäbischen verpönt ist, da Spätzle dort traditionell geschabt und nicht gepresst werden, war wohl dem Umstand geschuldet, dass der Arbeitskreis ja von Nicht-Schwaben dominiert wurde. Sicher ist, dass diese geselligen Abende bei Jaspers nicht unwesentlich dazu beitrugen, dass die novemberlichen Treffen in Bonn bei allen Beteiligten in guter Erinnerung geblieben sind.

8. Tales from the Past: Findige Anwendungsunterstützung

Hans-Werner Kisker

Heute ist die Anwendung der Informationsverarbeitung für Menschen auch in vielen wissenschaftlichen Disziplinen, die anfangs abseits standen, gewöhnlich geworden. Aber auch in derartigen Instituten gab es Pioniere, die in Zusammenarbeit mit HRZ Entwicklungen angestoßen und voran gebracht haben. Dazu soll im Folgenden berichtet werden. Wer möchte, kann dies auch als anekdotenhaft ablehnen; es mag dem einen oder anderen aber auch eine freudige Erinnerung bereiten.

8.1 Ein systematischer Fehler

Gegen Ende der 60er Jahre arbeitete der damalige Leiter des Rechenzentrums in Münster, Werner, daran, die Datenverarbeitung auch als Hilfsmittel in den Geisteswissenschaften zu etablieren. Dies wurde keineswegs von allen angenommen. Zu denen, die die neuen Möglichkeiten erkannten, gehörte Oswald Loretz von der Ugarit-Forschung.

Wie viele Geisteswissenschaften litt auch er unter den hohen Druckkosten für seine Bücher. Er hatte nun die Drucker im Rechenzentrum im Auge, die schnell und preiswert druckten. Man muss sich klar machen, dass Laser-, Tintenstrahl- und selbst Matrixdrucker noch nicht erfunden waren – die Drucker im Rechenzentrum waren sogenannte Kettendrucker¹⁵⁵.

Für Loretz hatten diese Drucker jedoch einen gravierenden Mangel – im Normalfall boten Sie nur einen Zeichensatz mit ausschließlich Großbuchstaben an. Für die geplanten Bücher war jedoch ein umfangreicher Zeichensatz mit Kleinbuchstaben und Sonderzeichen erforderlich. Insbesondere wurde eine sehr große Anzahl von Zeichen mit Diakritika benötigt. Solche Ketten gab es jedoch nicht, und

¹⁵⁵ <http://de.wikipedia.org/wiki/Kettendrucker>. Der Kettendrucker ist ein in der EDV verwendetes Druckgerät, das besonders in den 1970er- und 1980er-Jahren im Mainframe-Bereich verwendet wurde. Eine schnell rotierende Kette mit aufgebrachten Drucktypen wird dabei über ein Farbband geführt. Das Farbband ist dabei meist in der Form eines Farbtuches ausgeführt, um den hohen mechanischen Belastungen gerecht zu werden. An jeder Druckposition befindet sich ein Hammerwerk, das von einem Elektromagneten betätigt wird. Die einzelnen Hammerwerke schlagen genau dann an, wenn an der Druckposition das gewünschte Zeichen der Typenkette vorbeifährt. Gedruckt wird auf Endlospapier.

es zeigte sich schnell, dass für die vielen erforderlichen Zeichen auf der Druckkette gar nicht genug Positionen vorhanden waren.

Mein Kollege Kamp hatte deshalb eine Kette konzipiert, die neben Groß- und Kleinbuchstaben auch alle benötigten Diakritika als eigenständige Zeichen enthielt (accent aigu ´, accent grave ` , Tilde ~, Hacek ˇ usw.). Loretz lies nun seine Texte auf Lochstreifen(!) abtippen. Dabei wurden für jedes Zeichen mit einem Diakritikum zwei Zeichen auf dem Lochstreifen kodiert – zuerst der Akzent, dann der Buchstabe. Es musste also zum Drucken ein Programm her, das Akzent und Buchstabe wieder über- bzw. untereinander druckte. Dies war der Punkt, an dem Kamp mich ins Team holte. Ich war damals studentische Hilfskraft in der Programmierberatung des Rechenzentrums und bekam die Aufgabe, ein Programm zu schreiben, das den Ausdruck übernahm.

Nun schrieben wir das Jahr 1968. Textprogramme wie Word, WordPerfect, TeX oder gar Adobe InDesign gab es nicht. Ich musste also nicht nur die Verwaltung der Diakritika, sondern auch alle Komponenten wie Überschrift, Fußnoten, Blocksatz und Mehrspaltigkeit selbst programmieren.

Mutig machte ich mich daran, ein entsprechendes PL/I-Programm zu entwickeln. Nun war ich nicht nur mutig, sondern auch unerfahren. Ich testete das Programm nicht Stück für Stück, sondern entwickelte es bis zum Schluss und bat dann Loretz um Testmaterial. Der stellte mir die gesamten bis dahin erstellten Texte (ca. 250 Seiten) zur Verfügung, und ich schaffte es nach zwei, drei Versuchen, einen passablen Ausdruck zu erstellen. Den gab ich an meinen späteren Freund, den Spanier Joaquin San Martin weiter.

Am anderen Tag rief dieser mich niedergeschlagen an. Er glaube nicht, dass es Sinn mache, die Sache weiter zu betreiben. Zu viele Fehler waren von ihm entdeckt und korrigiert worden. Ich war etwas irritiert, denn ich hatte den Ausdruck eigentlich als ganz passabel eingestuft. Als er mir den Text jedoch zeigte, sah er tatsächlich aus wie ein Streuselkuchen. Fast jede Seite war übersät mit roten Korrekturen. Als ich jedoch genauer hinsah, konnte ich mir ein erleichtertes Lachen nicht verkneifen.

Was war passiert? Ich hatte beim Programmieren die Codes für accent aigu ´ und accent grave ` verwechselt. Anstelle von é war also è usw. ausgedruckt worden. Joaquin hatte sich nun die Mühe gemacht, auf den 250 Seiten alle accent aigu in accent grave und umgekehrt umzuwandeln. Ich konnte ihn beruhigen, korrigierte das Programm und erzeugte einen neuen akzeptablen Ausdruck.

Hinzugefügt sei noch, dass die so erstellten Ausdrucke direkt als Offsetvorlage für den Druck verwendet wurden. Auch wenn die Druckqualität heutigen Ansprüchen nur schwer genügt, so haben wir damals ein gutes Dutzend dicke Wälzer auf diese Weise erzeugt. Sie nehmen heute einen guten Meter in meinem Bücherregal ein.

8.2 Der Superrechner

In den 70er Jahren war das Rechenzentrum in Münster in die Produktion einer Blindenzeitschrift eingebunden. Die Kollegen Slaby und Bernd Eickenscheid und der Germanist Jochen Splett hatten Programme entwickelt, mit denen Texte in Blindenkurzschrift umgewandelt wurden. Wir bekamen von Gruner+Jahr Auszüge aus Stern und Zeit in maschinenlesbarer Form zur Verfügung gestellt. Diese wurden auf dem Großrechner mit den erwähnten Programmen in Kurzschrift umgewandelt. Damit wurden auf einer speziell für das Rechenzentrum entwickelten Punziersmaschine Druckplatten hergestellt, die dann von Gruner+Jahr für den Druck genutzt wurden. Die so entstandene Blindenzeitschrift wurde kostenlos an Blinde verteilt.

Die Möglichkeit, Texte in Blindenkurzschrift umwandeln zu können war auch für andere Institutionen wünschenswert – z. B. Verwaltungen oder Blindenschulen. Allerdings erforderten die Rechenzentrumsprogramme einen sogenannten Großrechner (hier IBM 360/50). Diese Millioneninvestition war für diese Institutionen jedoch nicht möglich. Nun war dies die Zeit, in der Mikroprozessoren auf den Markt kamen. Zwar gab es noch keinen IBM-PC oder ähnliches, aber an der Uni waren bereits einige Mikroprozessorsysteme auf Basis des Intel 8080 der Firma Tandberg in Gebrauch. Diese waren mit Kosten von ca. 40.000 DM auch für kleinere Institutionen erschwinglich. Also beschloss Werner, die Blindenschriftprogramme auf solch einen Rechner zu portieren.

Das Rechenzentrum war damals völlig auf Großrechner fixiert. Ich gehörte zu den wenigen wissenschaftlichen Mitarbeitern, die sich für die neue Technik interessierten. Also bekam ich den Auftrag, die Portierung zu realisieren. Da die Firma Tandberg keine Hilfsmittel zur Programmentwicklung anbot, beschaffte das Rechenzentrum mit DFG-Mitteln ein Entwicklungssystem für 8080-Prozessoren der Firma Intel. Dazu gehörte auch ein Compiler für die längst in Vergessenheit geratene Hochsprache: PLM (Programming Language for Microprocessors). Der Rechner war für damalige Verhältnisse optimal ausgestattet. Er verfügte über zwei

8“-Diskettenlaufwerke mit einer Kapazität von je 360 KB, einen Speichervollausbau von 64 KB und einen Prozessor 8080A-1. Gerade der Prozessor war „superschnell“. Während der normale 8080 für einen Instruktionszyklus 2 μ s benötigte, dauerte dies beim 8080-1 „nur“ 1.3 μ s.

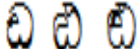
Als ich mit diesen Werten stolz bei dem damaligen Leiter der Elektronikwerkstatt der Kernphysik, Dieter Schulze, angab, sah der mich nur lächelnd an und sagte: „Ach wissen Sie Herr Kisker, für einen Hochfrequenztechniker ist das alles nur Gleichstrom!“

Nun, die Portierung habe ich zu Ende gebracht und das Programm auf Tandberg, Dec Rainbow und später auf IBM PC übertragen.

8.3 Die Sri-Lanka-Affäre

Die Stimme der Frau am Telefon klang fröhlich. Sie habe meinen Namen aus einem Reiseführer über Sri Lanka. Das war spannend, aber wahrscheinlich ein Irrtum. Ich war nie in Ceylon gewesen und hatte auch nie etwas getan, was in einen Reiseführer gehörte (dachte ich). Die Dame aber blieb hartnäckig. Sie plane eine Reise nach Sri Lanka der Kultur und der Sprache wegen und sie habe gelesen, ich hätte mich mit der singhalesischen Schrift beschäftigt.

Das war nun tatsächlich nicht ganz falsch. Um 1990 herum war ich mit meiner Abteilung in neue Räume in der Fernsprechzentrale gezogen und plante von da aus die Abwicklung des Computer-Investitionsprogramms. An einem der ersten Tage besuchte mich Frau Premalatha Jayawardena-Moser von der Indologie. Sie wollte Bücher in singhalesischer Schrift (Sinhala) veröffentlichen. Ihr fehlten jedoch die Zeichensätze dazu. Ich hatte vor einiger Zeit ein Programm entwickelt, mit dem man – wenn auch etwas umständlich – Fonts für das Textsystem TeX bzw. LaTeX generieren konnte. Ich hatte es (zu Hause) geschrieben, weil meine Tochter gerne ägyptische Hieroglyphen schreiben wollte. Ich bot Frau Moser an, ihr basierend auf dieser Erfahrung beim Erzeugen singhalesischer Zeichensätze zu helfen. Nun ist, wie man weiß, das Sinhale eine indische Schrift, bei der die Zeichen jeweils ein Viereck einnehmen und sich durch kleine Bögen und Häkchen unterscheiden - sehr dekorativ, aber auch große Sorgfalt erfordernd.

Beispiele: 

Wir entwickelten den folgenden Arbeitsablauf. Frau Moser zeichnete sorgfältig mit Tusche jedes Zeichen einzeln auf ein DIN-A4-Blatt. Tim Doherty, ein amerikanischer Student aus dem Dunstkreis des Rechenzentrums digitalisierte diese Bilder mit einem Scanner und mein Programm erzeugte daraus Fonts unterschiedlicher Schriftgröße. Mit Hilfe dieser Fonts schrieb Frau Moser das erste Buch. Mein Kollege Wolfgang Kaspar half ihr bei dem TeX-Layout. Das Buch *Grundwortschatz Singhalesisch – Deutsch* von Frau Moser erschien 1992 im Verlag Harrassowitz Wiesbaden¹⁵⁶.

Wir hatten mit unserem TeX-Font ein Monopol gebrochen. Bis dahin waren Veröffentlichungen in Sinhala von zwei Bleisätzen im Besitz einer Zeitung in Colombo abhängig. Von jetzt an konnte jeder mit unseren Zeichensätzen publizieren. Heute ist Sinhala im Unicode integriert und belegt da die Codes x0D80 bis x0DFF.

¹⁵⁶ Anmerkung: Eine Faksimile-Ausgabe der dritten Auflage ist im Internet unter http://www.harrassowitz-verlag.de/dzo/artikel/201/001/1216_201.pdf?t=1200049690 zu finden.

9. Technische Spezialitäten

Außerhalb der regelmäßigen Arbeiten, welche die Mitarbeiter zu bewerkstelligen hatten, kam es von Zeit zu Zeit zu aus der Reihe fallenden Themen. Diese führten i. Allg. in einem späteren Schritt zur Verbreitung unter Kollegen anderer Rechenzentren. Sie können aber auch eine Verbindung zwischen Jung und Alt führen, wobei die jüngeren Kollegen an Zustände erinnert werden, die längst der Vergangenheit angehören und so nicht mehr zu finden sind. Einige Beispiele folgen hier.

9.1 Photonentorpedos im Bitnet

Eberhard Sturm

Nicht erst in Zeiten des Internet gibt es Hacker.

In den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts begann sich das Bitnet (in Europa EARN) in der Welt zu verbreiten. So wurde etwa 1984 die erste Standleitung über den Atlantik geschaltet. Dateien und Rechenaufträge (Jobs) konnten in alle Welt verschickt werden. Später wurde das Bitnet vom Internet abgelöst. Am Rechenzentrum in Münster wurde EARN am 2. November 1994 wieder abgeschaltet.

Es gab einen großen Unterschied zwischen damals und jetzt in der Art, wie E-Mail verschickt wurde. Wenn man sich z. B. vertan hatte und eine E-Mail an einen falschen Adressaten geschickt hatte, so konnte man diese wieder zurückholen, sofern sie noch nicht gelesen worden war.

Es kommt einem bekannt vor, wenn man erfährt, dass auch schon damals Programme existierten, die diese Möglichkeit missbräuchlich nutzten. Ich weiß nicht mehr auf welchem Wege mich das Programm erreicht hatte, aber ich „testete“ eins, das in der Art der Bewaffnung von Star-Trek-Raumschiffen in der Lage war, „Phasersalven“ und „Photonentorpedos“ auf andere Bitnetnutzer abzufeuern. Das ging dergestalt, dass nach genauer Spezifikation mehr oder weniger große E-Mails in großer Anzahl an einen anderen Nutzer geschickt – und wieder zurückgeholt wurden!

Das Programm gab dann auch Erfolgsmeldungen aus wie „Target totally confused!“. Wenn der „Gegner“ nämlich nach E-Mail schaute, war keine da. Vorher waren aber jede Menge Meldungen über seinen Bildschirm gerauscht!

9.2 Akustischer Bildspeicher

Eberhard Sturm

Das erste Bildschirmterminal am Rechenzentrum war die so genannte IBM 2260 (siehe Abbildung 20).



Abbildung 20: IBM-Bildschirm 2260

Schwarzer Bildschirm mit grüner Schrift – der Fortschritt war zu greifen! Dass das wörtlich zu nehmen war, merkte man, als man erfuhr, wie das alles funktionierte. Die kleinen Terminals besaßen überhaupt keinen eigenen Bildwiederhol-speicher, flimmerten aber trotzdem nicht. Dafür stand unten im Maschinenraum ein neuer Kleiderschrank, der wohl die dafür notwendige Elektronik beherbergte. Wie überrascht waren wir aber, als wir hier für jedes Terminal einen flachen Kasten vorfanden. Im Inneren befand sich keine Elektronik, sondern Mechanik (Abbildung 21, Seite 239).

Eine Spirale war gerade so lang, das ein vollständiger Bildschirminhalt auf ihr als Schall zwischen Lautsprecher und Mikrofon unterwegs sein konnte. Er wurde immer wieder vorne eingespeist und hinten abgenommen.

Diese Art Datenspeicherung war einfach billiger als der sonst damals übliche Kernspeicher – alles wurde ja noch mit einzelnen Transistoren bewerkstelligt!

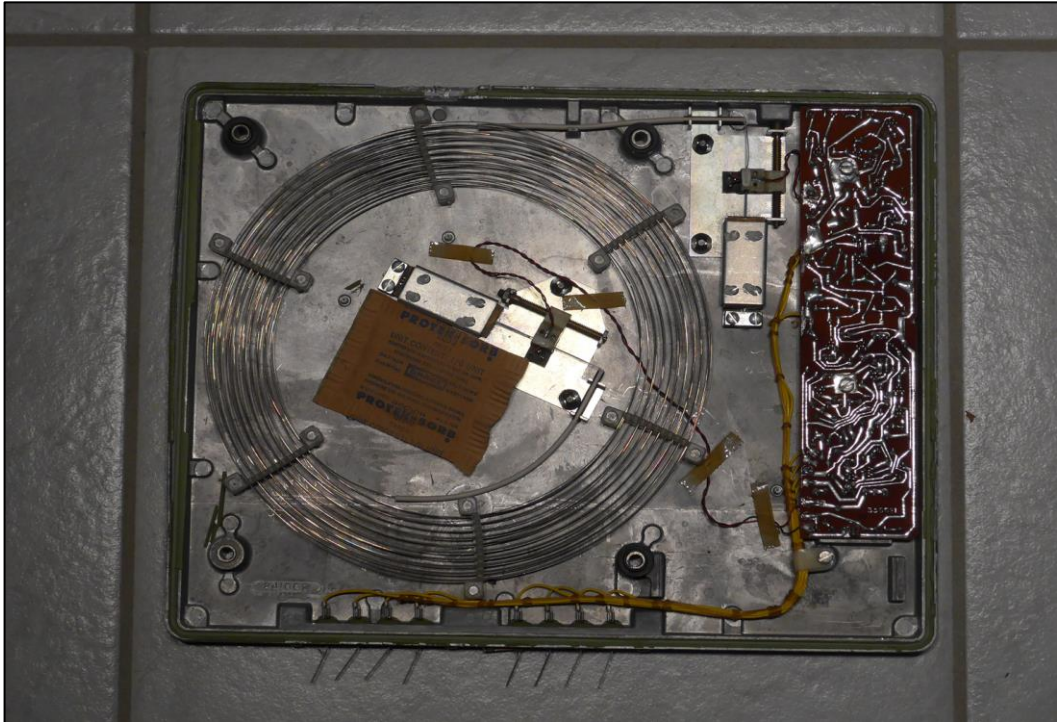


Abbildung 21: Bildwiederholungspeicher

9.3 Zum ersten Mal ASCII im Mainframe

Eberhard Sturm

Welche Folgen hat es wohl, wenn zum ersten Mal Text im ASCII-Format im Hauptspeicher eines IBM-Großrechners auftaucht?

Anfangs der 1970er-Jahre gab es am Rechenzentrum der Universität Münster schon entfernt stationierte Terminals – allerdings in Form von Kugelkopfschreibmaschinen! Auf dem Großrechner lief unter dem Betriebssystem OS/360 das Job-Eingabe-System CRJE (Conversational Remote Job Entry). Man tippte dasselbe ein wie auf einem Lochkartenlocher, z. B. auch Job-Steuer-Anweisungen (JCL). Der Vorteil war, dass man die „Jobs“ auf dem Zentralrechner in Dateien speichern und auch von dort direkt zur Ausführung bringen konnte. Wurden Fehler moniert, so konnte man diese auch auf der Schreibmaschine korrigieren.

Irgendwann kamen dann billige ASCII-Bildschirmgeräte auf den Markt, so dass man sich fragte, warum nicht einen Bildschirm zur Eingabe und Korrektur verwenden? Unglücklicherweise gab es im System/360 nur den so genannten EBCDIC-Code. Man musste also selbst etwas programmieren, das die Umsetzung von ASCII nach EBCDIC durchführte.

Das war gar nicht so schwierig, da OS/360 „Open Source“ war, wie man heute sagen würde. Mit etwas Code in der „Programmiersprache“ Assembler war das Ziel bald erreicht. Eine Umsetzung der Zeilenstruktur in eine Bildschirmstruktur der Ausgabe war auch nicht weiter kompliziert: Man musste einfach eine Taste drücken, wenn der Bildschirm voll war, dann wurde alles gelöscht und von oben wieder vollgeschrieben.

Der Regelbetrieb war zunächst auch erfolgreich, bis auf einmal, immer nur vormittags, CRJE „abstürzte“ – natürlich aus unerfindlichen Gründen. Glücklicherweise meldete sich ein Nutzer, der angab, immer wenn er einen bestimmten Text eingabe, breche die Verbindung ab.

Wir untersuchten dann auf den Mikrofilmkarten die Programme, wo die Eingabe verarbeitet wird, und fanden, wohlgemerkt im IBM-Programm, nicht in unseren eigenen Modifikationen, eine Stelle, die in einem Kontrollblock des CRJE-Systems ein Bit prüfen sollte. Auffällig war, dass diese Prüfung tatsächlich nicht im Kontrollblock, sondern im Eingabepuffer (wo die Benutzereingabe landet) erfolgte. Es war ein falsches Register angegeben worden.

Warum war bisher noch nichts passiert? Nun – dieses Bit ist bei EBCDIC-Text nie auf 1! Die Abfrage war also bisher immer unschädlich gewesen. Erst als ein bestimmtes ASCII-Zeichen angetroffen wurde, schlug der Fehlerteufel zu, es wurde ein Programmabschnitt ausgeführt, der für diesen Fall gar nicht gedacht war und so zum „abnormalen Ende“ von CRJE führte.

Wir meldeten also den von uns erkannten Fehler an die Firma IBM, die diesen akzeptierte und korrigierte. Und wenn CRJE nicht irgendwann von einem moderneren System abgelöst worden wäre, lief es noch heute.

9.4 „Large“ Capacity Storage

Eberhard Sturm

Selbst scheinbar langsamer Kernspeicher lässt sich sinnvoll nutzen.

Zu Zeiten der IBM/360-50 geriet man bei der Echtzeit-Simulation physikalischer Vorgänge schnell an Grenzen, die einen alle Hoffnung fahren ließen. So hatte ich im Rahmen meiner Diplomarbeit ein wunderschönes Programm geschrieben, das es erlaubte (beim „Anlegen einer Spannung“), die Bewegung von magnetischen Flussfäden in einer supraleitenden Folie auf einem neu angeschafften Sichtgerät

IBM 2250 zu beobachten. Leider erschien nur ab und zu ein neues Bild, von Bewegung konnte keine Rede sein. Selbst die Benutzung von Assembler in der untersten Programmebene brachte kaum Besserung.

Bis, ja, bis das Rechenzentrum einen neuen Kleiderschrank anschaffte, eine IBM 2361, Large Capacity Storage (LCS), mit 1 MB echtem Kernspeicher (Abbildung 22). Mit Hilfe der REGION-Angabe konnte man etwa in der JOB-Karte angeben, wo das eigene Programm laufen sollte. Leider dauerte schreibender Zugriff $8 \mu\text{s}$, ein Programm brauchte also etwa doppelt so lange, bis es fertig war. Eine normale Addition ging ansonsten in $4 \mu\text{s}$ vonstatten.

Nun war mein Hauptproblem das Wurzelziehen, weil ich die jeweilige Entfernung der Flussfäden ja mit Hilfe von Pythagoras ermitteln musste. Der LCS war auf den ersten Blick keine Hilfe, jedes Wurzelziehen würde nur doppelt so lange dauern. Da kam ich auf die Idee, doch alle von mir benötigten Wurzeln in den LCS zu speichern. Das dauerte zwar lange, war aber nur einmalig zu erledigen. Danach konnte ich einfach für jedes Zahlenpaar in einem zweidimensionalen Array nach der Wurzel von dessen Quadratsumme zugreifen. Und der lesende Zugriff war sehr schnell, dauerte nur $3,6 \mu\text{s}$!

Die Wirkung auf meine Simulation war sensationell! Auf einmal floss alles blitzschnell. Man bekam eine Vorstellung davon, wie die Flussfäden um Störstellen herumflossen (Abbildung 23, Seite 242) und sogar, wenn man die Spannung abschaltete, ein trianguläres Gitter bildeten! Wo ich bei Beschaffungen schon so vom Glück verfolgt worden war – einen Monat nach Fertigstellung meiner Diplomarbeit wurde das Sichtgerät IBM 2250 wieder abgeschafft.

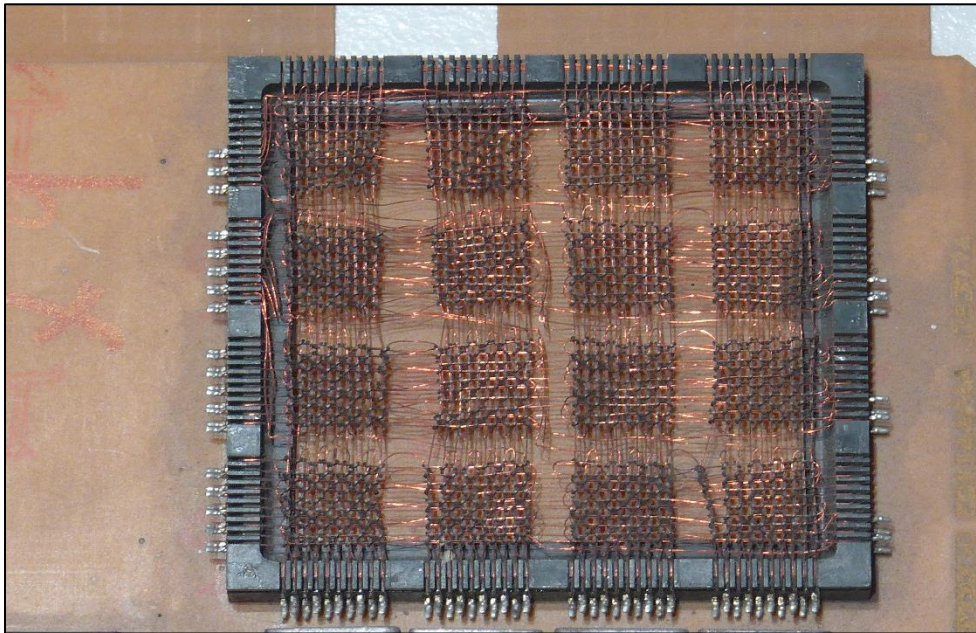


Abbildung 22: Large Capacity Storage, 1 MB Kernspeicher

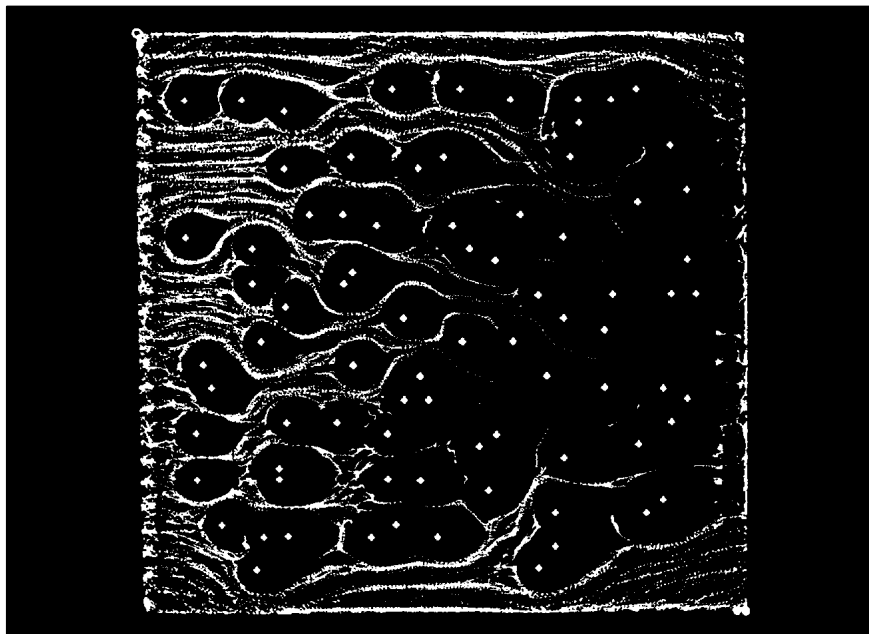


Abbildung 23: Flussfäden an Störstellen

9.5 Aufstellen der IBM/360-50

Klaus Reichel

Alles ist super sauber, noch sind die Maschinen nicht verkabelt. Aber schon zeigen sich die ersten Probleme: Öffnet man alle Platten des Doppelbodens, um Kabel einfach von oben zu verlegen, wird dieser labil, da die Stützen nicht am Boden verankert sind. Doch wozu haben einige Mitarbeiter des RZ eine militärische

Grundausbildung erhalten, wenn diese nicht auch im Alltagsbetrieb nützlich sein kann? Also: die erste Bodenplatte öffnen, Kabel in den Mund, die Zielöffnung anpeilen und robben, robben, ... (Abbildung 24, Seite 243). Hoffentlich macht keiner unterwegs die Löcher wieder dicht!

Und schon tritt das nächste Problem auf. Alle Löcher sind wieder dicht, die Maschinen angeschlossen, die Klimaanlage läuft auf Hochtouren, doch die CPU schaltet sich mit Störung ab: die Temperatur ist zu hoch. Auch nach Senken der Zulufttemperatur und Erhöhen der Luftmenge erfolgt keine Besserung: alle Maschinen laufen auf Störung. Das kann eigentlich nicht sein, da die Kühlung nicht über Kanäle sondern direkt durch den großen Doppelboden erfolgt. Die Mitarbeiter des Staatshochbauamtes und der Technischen Dienste sind ratlos. Unter den Maschinen sind große Kabelöffnungen in den Doppelboden gesägt worden, die auch genügend Kühlluft zu den Maschinen bringen können. Doch leider hat ihnen keiner gesagt, dass die Maschinen über die Raumluft gekühlt werden ... Als im Umfeld der Maschinen einige Bodenplatten entfernt und provisorisch mit einfachen Bodengittern abgedeckt wurden, traten wie durch ein Wunder keine Störmeldungen mehr auf.



Abbildung 24: Militärische Übung unter dem Doppelboden

9.6 Mit Wasser gekocht

Klaus Reichel

Irgendetwas stimmte im Maschinensaal des RZ nicht:

Die Computer liefen, die Platten und Bänder schienen zwar merkwürdige Geräusche zu machen, aber noch keine roten Lampen und Alarmsummer. Doch die relative Luftfeuchtigkeit betrug nur noch 19 Prozent, ideal für eine Sauna. Wenn ein Raumklimawert unter 40 Prozent relative Luftfeuchtigkeit sank, musste einfach ein Fehler auftreten.

Deshalb (Abbildung 25, Seite 245)...

PS: Nachdem die relative Luftfeuchtigkeit wieder über 40 Prozent gestiegen war, schien das Problem gelöst. Aber irgendwie kamen sich die Mitarbeiter wie in einer Dampf-Sauna vor, es war nicht normal. Konnte es sein, dass das Messinstrument defekt war...

Uni-Rechenzentrum: Auch hier wird nur mit Wasser gekocht

Kochtöpfe, heißes Wasser und der Computer

UPM. Münster. Im Maschinensaal des Rechenzentrums der Universität Münster offenbarte sich jetzt die



Das Foto, aufgenommen im Maschinensaal des Rechenzentrums der Universität Münster, offenbart den reizvollen Kontrast zwischen Technik und Naturgewalten: Kochtöpfe helfen Computern... Bild: UPM

Ohnmacht hockentwickelter Technik vor Naturgewalten, aber auch der Erfindungsgeist des auf diese Technik angewiesenen Menschen. Der klirrende, trockene Frost hatte aus dem Bereich der Klimaanlage im Rechenzentrum Feuchtigkeit nach außen gezogen. Die relative Luftfeuchtigkeit war auf 19 Prozent gesunken. Die hochwertigen Computer im Maschinensaal aber benötigen einen Mindestgehalt von 40 Prozent Luftfeuchtigkeit zum „Leben“. Zumindest konnten Fehler in der Arbeit des Computer-Systems bei diesen klimatischen Verhältnissen nicht ausgeschlossen werden. Da die Klimaanlage die Luftfeuchtigkeit nicht regenerieren konnte, sahen sich die Mitarbeiter im Rechenzentrum gezwungen zu improvisieren. Was dann als Scherz geboren, wurde von der Technischen Abteilung als Notbehelf genehmigt und in die Tat umgesetzt. Im Rechenzentrum brodelten auf zehn Elektrokokern Töpfe mit Wasser. Die Elektrokocher waren mit den besten Wünschen von den Chemikern der Uni ausgeliehen worden. Der Mut, auch einmal mit ungewöhnlichen Provisorien zu arbeiten, machte sich bezahlt: Das kochende Wasser trieb langsam aber stetig den Luftfeuchtigkeitsgehalt in die Höhe. Nach einigen Stunden konnten die Computer bei einem Gehalt von 40 Prozent wieder ihrer Tätigkeit nachgehen. Universitätsrektor Professor Hoffmann, nach seiner Einschätzung dieser ebenso einfachen wie einfallreichen Technik befragt, kommentierte das Ergebnis lakonisch: „Auch in der Wissenschaft wird zuweilen nur mit Wasser gekocht...“

Abbildung 25: Artikel der Münsterschen Zeitung vom 23.02.1978

10. Pleiten, Pech und Pannen in Leipzig

Günter Tomaselli

10.1 Stundenplanung – die EDV ist hilflos

Die Universität Leipzig hatte als eine der ersten Hochschulen in der DDR in ihrem Rechenzentrum ein Programm zur Stunden- und Raumplanung entwickelt. Gemäß dem geltenden Studienplan wurden alle Vorlesungen und Seminare auf Lochkarten verschlüsselt erfasst, mit Wunschzeiten und Wunschräumen. Dazu kam ein Rang, d. h. eine Dringlichkeit der Zuordnung: Vorlesungen für ein Studienjahr und gegebenenfalls für Studenten mehrerer Fachrichtungen hatten eine höhere Dringlichkeit als Seminare für einzelne Seminargruppen. Dazu wurden Sperrzeiten für Räume, Seminargruppen und Lehrkräfte erfasst. Die Raumdaten enthielten Raumgröße und die örtliche Lage, d. h. die Zugehörigkeit zu einem Institut bzw. einer Fakultät.

Bei der Planung wurde darauf geachtet, dass keine zeitlichen Überschneidungen auftraten, alle Sperrzeiten berücksichtigt wurden und die Räume eine angemessene Größe hatten. Erfolgsmaß des Programmlaufs war die Zahl der gesetzten Veranstaltungen. Von 2000 Veranstaltungen blieben i. A. 50 bis 100 offen und für sie musste händisch Zeit und Raum durch Umrangieren gefunden werden. Natürlich interessierten sich die Programmentwickler für diese Veranstaltungen, zumal das Setzungsergebnis immer eine breite universitätsweite Diskussion – und Kritik am Rechenzentrum – hervorrief.

Folgende Ursachen für Nichtsetzbarkeit wurden gefunden: eine Lehrkraft hatte von den 66 Wochenstunden ($5 \cdot 12 + 6$ am Samstag) 62 gesperrt, hatte aber 8 Stunden Vorlesung zu halten. Eine Besenkammer war als Seminarraum mit 20 Plätzen erfasst worden – die Studenten schauten natürlich verwundert auf diese Raumzuordnung.

Natürlich war in der Öffentlichkeit das Rechenzentrum und sein Programm an solchen Pleiten schuld – die EDV löste eben im Ernstfall doch nicht alle Probleme.

10.2 So viel war ein Bit mal wert!

An unserem ersten Rechner ZRA1 (Zeiss-Rechen-Automat) wurden Programme auf Lochkarten erfasst, aber nicht wie später im EBCDIC-Code, sondern dual verschlüsselt auf Lochkartenzeilen, d.h. eine Lochkarte fasste 12 Befehle, die in den vorderen Spalten dualverschlüsselt den Operationscode und hinten die (per Hand errechnete) Dualzahl des Operanden. Zum Lochen standen Schrittlocher zur Verfügung, bei denen man auf der jeweiligen Zeile für jede Position eben ein Loch erzeugen ließ oder sie überging. Lochkartendoppler gab es zu dieser Zeit bei uns nicht.

Hatte man sich verlocht, so musste man alles noch einmal lochen, d. h. alle 960 Lochpositionen abklappern. Da bot es sich an, die Lochschnipsel, die „Bits“ an der falschen Stelle, wieder in die Karte einzudrücken und mit dem Fingernagel schön zu glätten und das Loch an der richtigen Stelle nachzulochen. Schrecklich war nur, wenn das Bit nach mehrere Eingabeläufen wieder herausfiel: es entstand ein neuer Operationscode oder der Operand wurde verfälscht.

Kann man sich das heute noch vorstellen?

10.3 Diskettenbestellung nach dem Dualzahlprinzip

Als in der DDR der PC 1715 in nennenswerten Mengen den Wissenschaftlern und der Verwaltung zur Verfügung stand, erkannte man sehr schnell die Möglichkeiten, Arbeiten rationeller mit Rechnerunterstützung zu erledigen.

Der PC 1715 war eine DDR-Produktion, die zugehörigen Disketten, damals 5"-Disketten, mussten aber für Devisen importiert werden und der Universität stand nur eine bescheidene Menge zur Verfügung. Das Rechenzentrum hatte diesen Mangel zu verwalten, d. h. alle „wallfahrteten“ mit ihrem mehr oder weniger gut begründeten Wunsch ins Rechenzentrum.

Die Anträge auf Bereitstellung reichten von einer oder zwei Disketten bis zu einigen zig Stück und waren ergreifend formuliert: die Arbeit ganzer Forschungsrichtungen hing von den gelieferten Disketten ab. Andere Anträge wiesen darauf hin, dass unsere Universitätskampfgruppe die Landesverteidigung ohne die Disketten nicht gewährleisten könne.

Der verantwortliche Mitarbeiter konnte sich also umschwärmt fühlen. Seine Bedarfszahlen für das jeweils nächste Jahr bestimmte er einfach durch Verdoppelung der Zahlen des aktuellen Jahres.

Aufgrund der Schätzung erhielten wir fast die doppelte Anzahl Disketten im Folgejahr und das Ganze wiederholte sich. Ein Ende dieser Dualzahlrechnung kam mit der Einführung der DM in der DDR und der damit verbundenen Möglichkeit, selbst für 5 bis 10 DM im Laden ein Paket Disketten zu kaufen. Dazu kam der Siegeszug der 3"-Disketten, die aufgrund ihres Fassungsvermögens schnell die 5" ablösten. So kam es, dass das Rechenzentrum bei seinem Umzug in neue Räume größere Mengen original verpackter 5"-Disketten "entsorgen" musste. Die alten Raritäten waren Abfall geworden.

Natürlich blühten bei der Mangelverwaltung auch bürokratischen Ideen, so wurde ich aufgefordert, für alle an meine Mitarbeiter ausgegebenen Disketten ein Verzeichnis für deren Inhalte zu führen, eine Idee, die aus keinem EDV-geschulten Hirn stammen konnte.

10.4 Die Entwicklung der Technologie überholt den Menschen

Die ersten Arbeitsplatzrechner/Bürocomputer hatten Laufwerke mit nur einem Lesekopf – die zugehörigen Disketten hatten das Format SS – single sided. Allerdings war die Magnetschicht auf der Folie auf beiden Seiten – es lag also nahe, die andere Seite auch zu nutzen. Störend war die Schreibe Schutzkerbe – mit einem Seitenschneider war schnell auf der anderen Seite der Diskettenhülle eine Kerbe geschnitten. Zur Starterkennung der Spur war in der Hülle asymmetrisch ein Loch zur Erkennung des Indexlochs. Ein begabter Mitarbeiter baute eine Schablone, um gespiegelt auf der anderen Seite der Diskettenhülle diese Löcher zu stanzen. Danach war die Diskette beidseitig nutzbar.

Leider (oder zum Glück) wurde die Technologie bald entwertet, als Laufwerke mit zwei Leseköpfen üblich wurden und der PC sich weigerte, eine gedrehte Diskette zu lesen – die 4-fache Speicherkapazität konnte nicht „herausgeholt“ werden.

Dafür entdeckten wir andere Reserven: die international übliche Formatierung ging bei den 5,25“-Disketten von 9 Sektoren á 512 Zeichen pro Spur aus. Damit hatte die Diskette ein Fassungsvermögen von 360 kB ($=9 \cdot 512 \cdot 40 \cdot 2 / 368640$ Byte) – formatierte man aber in 5 Sektoren á 1024 Zeichen, so wuchs das Fassungsvermögen auf 400 kB ($5 \cdot 1024 \cdot 40 \cdot 2 = 409600$ Byte).

10.5 Totale Farbbandnutzung am PC 1715

Nachdem unser URZ über einige Rechner des Typs PC 1715 verfügte, die auch Studenten zugänglich waren – sie wurden rund um die Uhr genutzt und man musste sich Tage vorher mit seinem Zeitwunsch anmelden. Die Studenten hatten schnell erkannt, dass die Nadeldrucker auch geeignet waren, die Abschlussarbeit mehrfach zu drucken. Dazu musste man lediglich Papier mitbringen, die Kosten des Vervielfältigungsbüros entfielen.

So geschah es öfters, dass früh das Farbband „leer gedruckt“ war. Nun hatte der Nadeldrucker die Möglichkeit, zweifarbige Farbbänder zu nutzen und per Befehl von schwarz auf rot und zurück zu schalten. Also schalteten Studenten auf die Rot-Spur um, obwohl es sich nur um einfarbig schwarze Bänder handelte. Die andere Spur war ja noch fast ungenutzt. Die Idee wurde allerdings entwertet, als verdreht gewebte Farbbänder zum Einsatz kamen, die automatisch beide Farbbandseiten nacheinander anboten.

10.6 Trotz Mehrfarbenfarbband blieb es grau in der DDR-EDV

Wie oben erwähnt, konnten die uns zur Verfügung stehenden Nadeldrucker zweifarbige Farbbänder ansteuern, also roten und schwarzen Text drucken.

Eine Spezialentwicklung waren Drucker, die vierfarbige Farbbänder erlaubten, und damit farbige Grafiken zu drucken. Allerdings waren sowohl die Farbbänder als auch die Drucker erheblich teurer als die Normalausführung. Die Begeisterung wurde aber bald getrübt: die Nadeln nahmen von der jeweiligen Farbspur auch etwas Farbe mit und gaben sie in der nächsten anzusteuernden Farbspur wieder ab. Der Effekt war, dass die Spuren zunehmend eine graue Mischfarbe erhielten und die Farbbilder alle „graustichig“ wurden.

10.7 Der Führungsplan – Modern sein ist alles

Nachdem die Staatsführung der DDR die EDV als Mittel zur Effektivierung der Wirtschaft erkannt hatte, wollte auch unsere Universitätsleitung zeigen, dass sie die moderne Technik in der Leitung einsetzte. An der TU Dresden war ein Projekt „Führungsplan des Rektors“ erarbeitet worden, das Leipzig ohne großes Nachdenken übernahm.

Nach den Rektoratssitzungen wurden Aufgaben, Termine und Verantwortlichkeiten der Prorektoren, Direktoren und Bereichsleiter auf Lochkarten erfasst, im Rechner R 300 eingelesen, nach Terminen und Verantwortlichkeiten sortiert, gedruckt und allen Beteiligten ihre Aufgabenliste übergeben. Natürlich war dieser EDV-gestützte Terminkalender des Rektorats „geheim“ und nur Auserwählte durften die Daten erfassen und die Auswertungen lesen und verteilen. Als Beteiligter musste ich nie das Feld „erledigt am“ ausfüllen und so starb das Projekt nach kurzer Zeit ohne Erledigungsvermerk – es war eben nur ein Prestige-Projekt gewesen.

10.8 Das Jahr 2000 und die EDV

Das Wissenschaftsministerium erfragte in den Hochschulen rundum, wie viele Software und wie viele Hardware denn schon auf das neue Datumsformat getestet worden sei. Unserem Kanzler gefiel die Gegenfrage vom Autor, wie viele Stück Obst man mit einer Ananas und einer Risppe Johannisbeeren habe und er schickte eine in diesem Stil gehaltene Antwort an das Sächsische Wissenschaftsministerium. Schließlich bestand für uns ein kleiner Unterschied zwischen einem PC und einem Parallelrechner für 2 Mio. DM.

Ähnliches galt auch für die Software: eine Word-Lizenz war eben nicht mit der Software Gaussian vergleichbar.

10.9 Der erste Computervirus an der Uni Leipzig

Als wir an der Uni Leipzig endlich über ein paar Personalcomputer des Typs PC 1715 verfügten, war jeder glücklich, der ein solches Gerät auf seinem Schreibtisch stehen hatte. Die Programme dazu – meist in der Herkunft verschleierte „Westprogramme“ – lieferte das Kombinat Robotron. So hieß das Textprogramm nicht WordStar, sondern TPG und dBase hieß REDABAS. Der eine oder andere Dienstreisende brachte auch "geschenkte" Kopien anderer Programme aus dem Ausland mit. Es war eben die Zeit der DDR-Jäger und -Sammler.

Der PC 1715 verlangte nach dem Start die Eingabe des Datums, was ich aus Bequemlichkeit natürlich unterließ. Eines Tages muss ich es doch eingegeben haben, denn nach Aufruf meines Textprogramms und einer Textdatei purzelten plötzlich die Buchstaben in die untere Zeile des 25*80 Bildschirms. Durch Scrollen rutschte alles nach oben, um sich dann weiter in der unteren Bildschirmzeile zu sammeln. Der Virus mit dem treffenden Namen Herbstlaub hatte mich erwischt.

Ich rief meine Kollegen um Hilfe, die sich alle gespannt das Schauspiel ansahen. Bald darauf trafen zwei Herren ein, die sich nicht vorstellten und mich des Zimmers verwiesen. Die zwei Experten von „Horch und Guck“ (die Staatsicherheit im Volksmund) betrachteten wohl auch interessiert die „Feindeinwirkung“, ohne jedoch zu einer Lösung beizutragen.

Es war der erste Virenbefall an der Uni Leipzig – sollte ich darauf stolz sein? Ob ein Programm nach der n-ten illegalen Kopie den Virus freigesetzt hatte oder wie ich sonst zu dem Virus gekommen war, ist bis heute unklar.

Kollegen schauten sich dann das Textprogramm genauer an und fanden letzten Endes den Schadcode und analysierten ihn. Er war erst nach einem bestimmten Datum aktiv geworden. Da ich jedoch nie das Datum eingegeben hatte, konnte der Tag des Erstbefalls nicht ermittelt werden. Zumindest hat die Virusanalyse uns klüger und die Funktion von Antivirenprogrammen verständlich gemacht.

11. Beigefügte Texte

11.1 Eike Jessen: Eine bedeutsame Prognose aus dem Jahr 1969

Konstanz, den 7.1.1969

GR/E Je/re.

Die elektronische Rechenmaschine und unsere Gesellschaft.

Dieser Vortrag ist der eines Spezialisten, der den Verdacht hat an einer Entwicklung mitzuarbeiten, deren Folgen so schwerwiegend sein können, daß sich auch die Öffentlichkeit -wenigstens aber eine technisch interessierte Öffentlichkeit - mit ihnen beschäftigen sollte. Mir selbst sind die technischen Gebilde, von denen ich spreche so weit vertraut, daß nur auf Zureden von Herrn Hildebrandt der Titel meines Vortrages - die elektronische Rechenmaschine und unsere Gesellschaft - um das Beiwort "elektronisch" erweitert wurde um die Addiermaschinen vor dem Odium gesellschaftlicher Bedeutung zu schützen. Ich spreche also viel mehr von Computern, Elektronengehirnen, oder wie jüngste Ergründungen in den Schätzen der Germanistik ergeben haben, auch zu Recht "Rechenmaschinen"; wir sehen seit langem, daß diese Maschinen sich zu mehr eignen als zur planvollen Verarbeitung von Zahlen, vielmehr zu jeder in Regeln faßbaren Behandlung von Informationen irgendwelcher Art. Wir werden auffällige Beispiele kennenlernen. Es hat sich also herausgestellt, daß die ursprüngliche Bedeutung des Wortes "rechnen" nicht nur die Behandlung von Zahlen ist, sondern jede systematische Verarbeitung von Daten, wie wir heute sagen würden.

Nichtsdestoweniger sind diese Maschinen zuerst als Rechenwerkzeuge entwickelt worden. Sie haben die Möglichkeiten der exakten, rechnenden Wissenschaften ungeheuerlich erweitert. Für die Öffentlichkeit ist weitgehend verborgen geblieben, wie viel heute an Universitäten, Forschungs- und Entwicklungszentren gerechnet wird, weil man überhaupt erst mit diesen Maschinen an die Lösung von größten Rechenaufgaben gehen konnte; es gibt kein Heer von heute arbeitslosen Rechenknechten; sichtbar ist nur ein schnellerer Fortschritt gewisser exakter Wissenschaften. Die Einführung eines neuen wissenschaftlichen Arbeitsmittels hat nur über wissenschaftliche Ergebnisse und ihre Anwendung eine gesellschaftliche Bedeutung. Auffälliger sind sicher die Auswirkungen der Einführung dieser Maschinen im Bereich der Verwaltung. Die Automatisierung

von Vorgängen aus der Lohn- und Gehaltsrechnung, der Buchhaltung, des Rechnungswesen, der Lagerhaltung, Steuerberechnung, Rentenberechnung und so fort ist deshalb sozial augenfälliger, weil hier die Maschine in den Wettbewerb um vorhandene Arbeitsplätze tritt.

Trotzdem sollten wir von einer gesellschaftlichen Bedeutung erst dann sprechen, wenn die Maschine in einer Gestalt vor uns steht, in der sie die Lebensmöglichkeiten jedes einzelnen von uns beeinflußt und unserem Zusammenleben neue Züge gibt. Es gibt zahlreiche technische Erzeugnisse, denen diese Rolle zukommt: solche, deren Eintritt als gesellschaftliches Phänomen uns allen vor Augen steht, sind etwa: Telefon, Radio und Fernsehen, der Private Kraftfahrzeugverkehr. Es ist heute abzusehen, daß elektronische Rechenmaschinen in einer ganz ähnlichen Weise jedermann zur Verfügung stehen, wie etwa die Teilnahme an Telefon, Radio, Fernsehen, am Straßenverkehr.

An dieser Stelle könnten wir unmittelbar in eine Beschreibung der absehbaren technischen Möglichkeiten und ihrer Konsequenzen eintreten. Wir werden uns in der Hauptsache mit diesem Thema beschäftigen. Da das aber eine Einengung des Vortragstitels bedeutet, sollten wir uns doch noch bewußt machen, daß die allgemeine Verbreitung des Nutzens der elektronischen Rechenmaschinen nur einer von mehreren gesellschaftlich wichtigen Aspekten ist. Lassen Sie uns andere wenigstens nennen:

Verbesserung der Arbeitstechnik in Wissenschaft, Verwaltung etc. wie schon angedeutet.

Die Frage der beruflichen Umschichtung durch Übernahme von etablierten Tätigkeitsbildern durch Maschinen.

Die Beherrschung der Rechenmaschinen- und Automationstechnik ist für unser wirtschaftliches Wachstum von entscheidender Bedeutung. Die Tatsache, daß Rechenmaschinen deutscher Entwicklung bei uns im Lande nur 10% aller Installationen ausmachen, kennzeichnet unseren technischen Rückstand genau so grimmig, wie früher daß bei Beginn des Aufbaues unseres Eisenbahnnetzes alle Lokomotiven in Großbritannien gekauft werden mußten. In seinem Buch "Die amerikanische Herausforderung" schließt Sewan-Schuler aus der Analyse unserer technischen Lage - gerade in der Schlüsselindustrie unserer Zukunft, der automat. Datenverarbeitung - daß wir keine Chance haben, mit den Vereinigten Staaten in

unserem Pro-Kopf-Einkommen gleichzuziehen.

Lassen Sie mich zu unserem besonderen Thema zurückkehren: In welcher Weise werden die elektronischen Rechenmaschinen jedermann zugänglich gemacht werden und welche gesellschaftlichen Konsequenzen ergeben sich?

Heute sind diese Maschinen noch überwiegend in der Hand von Spezialisten: Wissenschaftler, Systemplanern, Programmieren. Die Handhabung der Maschinen ist noch umständlich. Die Maschine selbst wird von ihnen als Spezialist behandelt, die Probleme mühsam so vorbereitet, daß sie sich für die maschinelle Behandlung eignen. Die Maschine ist "papier orientiert", sie liest Lochkarten und druckt ihre Ergebnisse. Diese Art des Umganges mit der Maschine eignet sich nicht für weite Verbreitung. Weder die Beherrschung des Programmierens noch die körperliche Nähe der Maschine darf länger vorausgesetzt werden. In den vergangenen 10 Jahren ist nun eine ganze Reihe von technischen Projekten verwirklicht worden, die die Benutzung der Maschine ohne solche Voraussetzungen erlauben. Das erste derartige Projekt war das nordamerikanische Luftverteidigungssystem SAGE. Anhand eines solchen Systemes lassen sich alle Elemente darstellen, die die Verbreitung des Rechenmaschinenverbrauches möglich machen. Das System besteht zunächst aus zentral gelegenen Rechenmaschinen, die Nachrichten über beobachtete eigene und fremde Flugbewegungen empfangen, miteinander vergleichen, in Zweifelsfällen zurückfragen, bei verdächtigen Manövern warnen, sie eventuell vergleichen mit vorher geplanten eigenen Manövern, alle eingegangenen Beobachtungen speichern und auf Wunsch Nachrichten über die vergangene, jetzige oder künftige Luftlage abgeben.. Die Maschinen müssen große Nachrichtenströme aufnehmen, sie schnell verarbeiten und über sehr große Speicher verfügen, auf denen neben den Luftlagedaten auch alle für die Maschinen gültigen Vorgehensregeln stehen - die Programme, wie wir sagen. Mit dem System arbeiten als Nachrichtenlieferanten und als Auswerter viele hundert Menschen zusammen. Sie sind über das ganze Land und vorgeschobene Beobachtungsposten verteilt und mit der Maschine über Datenübertragung verbunden. An ihrem

Arbeitsplatz steht ein Fernschreiber oder ein elektronisches Sichtgerät, das ist eine Art Fernsehgerät, auf dessen Schirm die Maschine in Bild und Schrift Mitteilungen machen kann und das sich zugleich meist für Mitteilungen an die Maschine eignet. Die Beobachter liefern ihre Nachrichten über Flugbewegungen in einer vorher verabredeten Form, die zu den Spielregeln des Systems gehört. Die Maschine empfängt die Nachricht und bestätigt sofort, was sie verstanden hat. Wenn der Beobachter sich unverständlich ausdrückt, teilt sie ihm mit, daß er nicht verstanden wird, und beginnt wie in einem Quiz ihn auszufragen, was er eigentlich erklären will. Man kann durch Verabredung von geheimen Parolen dafür sorgen, daß Nachrichten von Unbefugten nicht aufgenommen werden. Wichtig ist an dieser Form der Zusammenarbeit mit der Maschine, daß der Benutzer von der Maschine räumlich getrennt ist und daß er - weil die Maschine ihm sofort eine Bestätigung schickt und ihn gegebenenfalls ausfragt - sich nicht formal richtig ausdrücken muß, vereinfacht: er muß nicht programmieren können.

Diese Elemente:

große zentrale Maschinen mit großen Speichern

vorgefertigte Programme

Datenübertragung

Fernschreiber und Sichtgeräte

Eine Gesprächstechnik zwischen Mensch und Maschine

machen nach heutiger Voraussicht die allgemeine Benutzung der elektronischen Rechenmaschine möglich.

Wenn man das Beispiel eines Luftverteidigungssystem benutzt, geht man an einer Frage vorbei ^{die jeder} Science-Fiction Leser stellen sollte: Warum werden wir nicht alle einen Taschencomputer haben, groß wie ein Transistorradio, zum Preis von einigen Tausend Mark, und auf diese Weise die Rechentechnik allgemein zugänglich machen?

Bei einem Luftverteidigungssystem kommt es vor allem auf das Sammeln und Vergleichen von Daten, was nur Zentral wirtschaftlich geschehen kann. Trotzdem sind auch für den allgemeinen Zweck die Chancen des Taschencomputers nicht gut: Die meisten für den einzelnen interessanten Probleme machen zu ihrer Behandlung sehr ^{große Speicher} große Speicher notwendig, die noch

dazu einen möglichst aktuellen Inhalt haben sollten. Es ist heute zwar abzusehen, wie man billig sehr leistungsfähige Rechenwerke bauen kann, nicht aber billige, große Speicher. Genügend große Speicher sind nur dann wirtschaftlich, wenn sie von Tausenden von Benutzern geteilt werden können. Man muß sich vor Augen halten, daß die heutigen Rechenmaschinen zwar ungefähr 100.000 mal schneller ihre Folgerungen ziehen als das bewußte menschliche Denken, daß aber ihr Speichervermögen um einen ähnlichen Faktor hinter dem menschlichen Speichervermögen zurückbleibt. Die meisten Probleme, die ein Privatmann gerne von einem Computer lösen lassen möchte, würden das für einen Taschencomputer akzeptable Speichervermögen daher weit überschreiten, es sei denn er beschränkt sich auf einfache Spezialaufgaben! Es kommt noch hinzu, daß große Rechenmaschinenbezogen auf die einzelne Operation - billiger arbeiten und zudem durch zahlreiche Benutzer auch besser ausgenutzt werden.

Inzwischen hat die Rechenmaschine technisch Fortschritte in Richtung auf allgemein verwendbare "Teilnehmersysteme" gemacht. In den Vereinigten Staaten gibt es eine große Anzahl von privaten Unternehmungen, die Rechenmaschinen betreiben, die von einem beliebigen Teilnehmer über das öffentliche Fernschreibnetz in Betrieb genommen werden. Man schätzt, daß man im Jahr 1975 75% aller in den Vereinigten Staaten verkauften Geräte der Datenverarbeitung wenigstens teilweise im Teilnehmerbetrieb arbeiten werden.

Gehen wir in Gedanken in eine Zeit, die in vielleicht 10 - 20 Jahren beginnt und versuchen wir uns die Folgen vorzustellen. Der Zeitpunkt der Prognosen ist wohl schwieriger als ihr Inhalt. Bisher hat die Rechenmaschinenteknik alle fundierten Prognosen hinter sich gelassen.

Es gibt also Enkel heutiger Fernschreiber und Sichtgeräte in einer ähnlichen Verbreitung wie heute Telefonapparate. Wahrscheinlich wird überwiegend das uns heute vertraute Fernmelde-netz verwendet. Wozu kann ich meinen Fernschreiber verwenden?

Ich kann ihn als Rechenassistent verwenden (das ist in meinem Beruf angenehm, aber ohne allgemeine Bedeutung). Ich schreibe

meine Aufgabe in die Maschine, sie schreibt die Lösung oder fragt mich aus, wenn ich mich unklar geäußert habe. Ich kann die Aufgabe oder nur die Lösung unter irgendeinem Namen für mich aufbewahren, einem oder mehreren anderen mitteilen. Solche Aufgaben umfassen natürlich nicht nur die Grundrechenarten, sondern eine dicke Sammlung von mathematischen Grundaufgaben und Grundprobleme der rechnenden Wissenschaften.

Ich kann die Maschine um Auskunft bitten. Anstelle einer Zeitung bediene ich mich des automatischen Auskunftsdienstes einer Nachrichtenagentur, die mir die neuesten Nachrichten als einen Satz von Überschriften liefert, aus denen ich mir die heraussuche, zu denen ich Details wissen möchte. Außerdem hat sie einen Dauerauftrag betreffend die Notierungen von NE - Metallen und den Wetterbericht, die sie mir immer sofort nach Erscheinen liefert. Natürlich ist der Auskunftsdienst eine passend programmierte Maschine, in deren Speichern meine Sonderwünsche unter denen von vielen anderen Abonnenten stehen.

Es ist sehr zweifelhaft, ob ich mir noch neue Bücher kaufe, nachdem ich über mein Sichtgerät jedes neue Buch lesen kann, ohne es körperlich zu besitzen. In den Vereinigten Staaten sind geschäftliche Verflechtungen zwischen den großen Elektronikunternehmen und den Verlagshäusern schon heute zu beobachten. Dankenswerterweise übermittelt mir die Maschine natürlich auch Übersichten über ihren Fundus, so daß ich Romane finde, deren Held Gärtner ist, oder die amerikanische Literatur der letzten 2 Jahre über Oxydationsligenschaften von kohlenstoffarmen Stäbchen lesen kann. Ich lese auch stets das neueste Konversationslexikon und habe schon längst keine eigenen Sprachlexika. Übrigens macht irgend eine Maschine, die ich unter dem Stichwort Übersetzung russisch anwähle, mir auch die Übertragung eines Briefes nach Moskau. Im Gegensatz zu unserem sonstigen Optimismus ist es übrigens sehr fraglich, ob die Übersetzung gut ausfällt.

Man muß sich dazu vorstellen, daß bestimmte billige Informationsmittel, wie Zeitungen und Taschenbücher nur durch eine Massenkonjunktur möglich sind. Die beschriebenen technischen Neuerungen führen wahrscheinlich dazu, daß Druckerzeugnisse wieder als teurer Luxus ange-

sehen werden.

Zu den höheren, intellektuellen Dienstleistungen, die wenigstens in der einfachen Form der Maschine übertragen werden, dürften auch solche der Lehrer, Ärzte und Rechtsanwälte gehören. Wahrscheinlich sind die meisten von Ihnen mit den Grundideen des programmierten Unterrichtes soweit vertraut, um zu sehen, daß zentrale Unterrichtsmaschinen einen großen Teil der Schul- und Schulungsaufgaben übernehmen werden, wenn ihre Fähigkeiten allgemein zugänglich werden. Vermutlich hängt die Geschwindigkeit der Fortbildung unseres Gemeinwesens in jeder Hinsicht von der Möglichkeit ab, seine Glieder fortzubilden.

Ich hoffe, daß das unbehaglich stimmt.

Ich bediene mich auch der Maschine, wenn ich körperliche Beschwerden habe. Ich rufe einen programmierten Gesundheitsdienst, dem ich meine Beschwerden schildere - er wird bald präzise Fragen stellen. Ich bin mir darüber klar, daß er allen früheren Gespräche aufbewahrt hat und für seine Schlüsse verwendet. Er gibt mir eine Verhaltensvorschrift, einen Hinweis auf ein Medikament oder rät zu einem Arzt, der das Interview und meine bisherige Gesundheitsgeschichte erhält. Ich frage mich, ob ^{der Rechner} ~~er~~ die Polizei alarmiert, wenn er nach der Unterhaltung eine gefährliche ansteckende Krankheit diagnostiziert. - Wenn ich mich in rechtlichen Schwierigkeiten sehe, werde ich Rechtsauskünfte verlangen. Ein Programm wird mich in meine Lage hineinfragen und mich - sofern möglich - über die Konsequenzen unterrichten. Wird es für mich geraten sein, diese Auskunft noch zu verwenden, wenn dasselbe Programm eventuell die Polizei ruft, wenn das Interview mich verdächtigt?

Es wird zentrale Vermittlungsdienste geben. Ich kann Nachrichten an einen beliebig definierten Personenkreis verschicken. Vielleicht ist der Briefverkehr im bisherigen Sinne überhaupt nicht mehr vorhanden. Der Zahlungsverkehr wird von einem allgemein zugänglichen Bankprogramm wahrgenommen. Soll ich jemanden eine größere Zahlung an Ort und Stelle leisten, dann trete ich an seinen Fernschreiber und veranlasse die Umbuchung. Die Bank bestätigt die Überweisung sofort. Ein Vermittlungsdienst macht auch das Einkaufen leichter. Als erstes

automatisieren die Versandhäuser ihren Handel und geben Katalogauskünfte und nehmen Bestellungen an. Dann gibt es vergleichende Einkaufsvermittler, an die zahlreiche Unternehmen angeschlossen sind und die mir aus einem großen Sortiment zu wählen gestatten. Auch die meisten Publikumsleistungen unserer öffentlichen Verwaltung sind von einem Typ, der den Gang zu Behörden durch den Verkehr am Fernschreiber oder Sichtgerät abzulösen gestattet. Die Publikumsbehörden führen einen großen Datenbestand, etwa über Personalstatus, Gesundheit, wirtschaftliche Verhältnisse, Verhalten, Militärdienst, der mit Sicherheit von Maschinen gespeichert und fortgeschrieben werden wird. Die einzelnen Datenbestände, die die Behörden führen, sind nach einheitlichem Schema aufgebaut, so daß Angaben aus verschiedenen Beständen zu einem umfassenden Dossier über meine Person zusammengesetzt werden: Geburtsprotokoll, Taufprotokoll, Folge von Krankheitsberichten, Behandlungsprotokolle, Militäruntersuchungen, militärische Führungszeugnisse, erworbene Zeugnisse (etwa ein Bild meiner Intelligenzleistungen, wie sie aus dem Maschinenfernunterricht hervorgehen?) Familienstandsprotokolle, Strafeintragungen etc, Möglicherweise bemächtigt sich der Staat auch eines Verzeichnisses, welche "Bücher" ich lese, mit wem ich welche Nachrichten austausche, welche Aufgaben ich sonst den Maschinen übergebe? Dadurch, daß diese Maschinen in zahlreiche Bereiche des Lebens eindringen, kann sich der Staat - oder ebenso ein Privatunternehmen, das eine genügend starke Stellung auf diesem Gebiet der Maschinendienstleistungen innehat - ein umfassendes Dossier über meine Person zusammenstellen, daß die Privatheit im heutigen Sinne aufhebt.

Es gibt noch einen anderen, vielleicht erfreulicheren Aspekt. Diese Maschinen sind Instrumente, die das heute übliche repräsentative demokratische System in einer Art umzugestalten gestatten, die dem einzelnen Bürger sehr viel mehr persönliche Mitbestimmung läßt, als es heute durch Wahl der Volksvertreter möglich ist. Die Abwicklung von Wahlen und Abstimmungen oder Meinungsumfragen ist eine Aufgabe, die genau in das technische Schema von zentralen Rechenmaschinen mit großen Speichern und privaten Teilnehmerstationen paßt. Wer befürchtet, daß eine zu radikale Beteiligung der Öffentlichkeit an allgemeinen Entscheidungen dazu führt, daß überwichtige Fragen ohne Sachverstand abgestimmt wird, kann dafür sorgen, daß die Maschine sich in einem der Stimmabgabe vorhergehenden Interview des Sach-

verstandes des Abstimmenden versichert.

Ich möchte zum Schluß noch einmal zusammenfassen, was mich beunruhigt. Die elektronischen Rechenmaschinen werden Instrumente werden, deren sich jedermann bedient wie heute des Telefons oder des Kraftfahrzeuges, Das wird aber nicht durch private Taschencomputer verwirklicht, sondern durch zentrale, öffentliche Maschinen. Wir werden von diesen Maschinen abhängiger werden als wir es heute vom Telefonanschluß oder dem Kraftfahrzeug sind. Durch Verwendung solcher Maschinen wird die Macht des Staates zunehmen, vor allem aber dann, wenn er sich Zugang zu den Geschäften besorgen kann, die wir privat mit diesen Maschinen abwickeln. Es muß ein neues Grundrecht aufgestellt werden, das etwa lautet: Jedermann wird dagegen geschützt, daß Nachrichten über ihn und seine Lebensweise gesammelt oder verbreitet werden, es sei denn aus öffentlichem Interesse werden durch Gesetz Ausnahmen hiervon eingeführt.

11.2 Ausgewählte Texte zu Siemens-Anwendervereinen

11.2.1 Bericht zur 10. Mitgliederversammlung 1985

Peter Grosse

Bericht zur 10. Mitgliederversammlung 1985

Die 3. Internationale SIEMENS-Benutzerkonferenz liegt hinter Ihnen. Es ist sicher zu früh, ein Gesamtresümee zu ziehen, trotzdem möchte ich in Ihrem Namen dem lokalen Organisator SCOB und allen tatkräftigen Helfern für die rundum gelungene Ausrichtung dieser Tagung danken. Obwohl die Vorstände der Siemens-Anwendervereine bei einem gemeinsamen Treffen festgelegt haben, daß die Organisation solcher internationalen Benutzerkonferenzen lokal von einem Landesverein durchgeführt werden sollten, ist bei dieser Tagung davon abgewichen worden. SCOB meinte, es bedürfe der Unterstützung. Da SCOUT und WASCO die Internationale Benutzerkonferenz zu ihrer jeweiligen Herbsttagung erkoren haben, war es naheliegend, SCOB die Unterstützung beider Vereine anzutragen. Eine kritischer Betrachtung, von SCOB mit schweizerischer Zurückhaltung vorgebracht, macht offenbar, daß der Koordinationsaufwand zwischen den drei Vereinen doch sehr groß war. Es bedarf noch der endgültigen Feststellung, ob dieser Aufwand die Unterstützung aufwog, sicher, von seiten WASCO's sind die Erfahrungen der Organisation von 19 Großtagungen eingeflossen. Eine internationale Tagung wirft jedoch zusätzliche oder andersartige Probleme auf, die der Lösung bedurften. Ich selbst bin erst nach dem Ausscheiden von Willi Thiele als Sprecher des WASCO-Vorstandes in das Organisationskomitee eingetreten und habe den übernommenen Anteil WASCO's mit tatkräftiger Unterstützung von Herrn Hillgärtner und Herrn Holzer zu Ende gebracht. Am Layout der Einladungs- und Tagungsbroschüre ist der Anteil von Herrn Holzer sehr hoch, ihm sei für diese Unterstützung von seiten WASCO's nochmals gedankt. Insgesamt bleibt also zu sagen, die Vorstände der die internationale Konferenz tragenden Vereine sollten bei ihrem Beschluß bleiben, die lokale Organisation bei einem Landesverein zu

belassen.

Die große Zahl von Teilnehmern aus den anderen Siemens-Anwendervereinen, wenn man von WASCO wegen der besonderen Situation der Mitgliederversammlung einmal absieht, zeigt eigentlich, daß das Programm so attraktiv war, daß jeder für seinen Teil aus dem Bukett der angebotenen Vorträge die herausuchen konnte, die seine Arbeit unterstützen könnten. Ich hoffe, daß diese Annahme nicht getrogen hat und Sie aus dieser Tagung das mit nach Hause nehmen konnten, was Sie sich erhofft haben. Für die Bildung des Programmkomitees hatte sich das Organisationskomitee ein besonderes Verfahren ausgedacht. Es hat einen "Call for chairman" versandt mit der Absicht, daß die chairmen das Programmkomitee unter Vorsitz des für das Programm verantwortlichen Mitgliedes des Organisationskomitees bilden sollten. Das Ergebnis dieser Anfrage war leider Null, so daß damit die Verantwortung auf den Schultern von Herrn van Rennings lag, unterstützt vom Organisationskomitee, das eigentlich völlig andersartige Aufgaben hat. Die Zeit lief davon, so daß es keine andere Wahl gab. Ich meine aber, daß man zukünftig von den Vorständen der Trägervereine das Programmkomitee zusammensetzen lassen muß, um die Verantwortung für das Programm von den in diesem Fall sehr breiten Schultern auf mehrere zu verteilen.

Weiterhin muß zukünftig festgelegt werden, ob die Zahl der Referate nach einem Schlüssel auf die Landesorganisationen aufgeteilt werden soll. Ich halte dieses für nicht sinnvoll, da Qualität dem Paritätenschlüssel vorzuziehen ist, den Ruf nach Ausgewogenheit sollten wir uns hierbei als schlechtes Vorbild vor Augen halten. Auch wenn das Programmkomitee es schwer hat, aus den eingereichten abstracts die Qualität der Vorträge herauszulesen, bin ich

der Auffassung, daß allein diese mögliche Subjektivität über Annahme und Ablehnung des Vortrages durch das Programmkomitee entscheiden solle.

Die Einschätzung dieser internationalen Benutzertagung durch die Firma Siemens wird dadurch augenfällig, daß erstmalig im Rahmen einer solchen Benutzertagung eine Produktankündigung erfolgte. Die Bedeutung dieser Ankündigung mit der damit verbundenen Ausstellung ist für die Siemens-DV-Anwender auch außerhalb Deutschlands sehr hoch einzuschätzen. Hierin hat das Bemühen der ausländischen Siemens-Anwendervereine Erfolg gefunden, das Informationsdefizit zwischen Siemens Deutschland und den Landesvereinigungen abbauen zu lassen.

Letzterem diene auch die Konferenz der Vorstände der Siemens-Anwendervereinigungen in Brüssel. Die Forderungen, insbesondere der Anwendervereine AIUSS und AUSE, auf Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den Vereinen untereinander und zu Siemens konnten zwar nicht voll erfüllt werden, da derzeit der Aufwand erheblich schien. Trotzdem einigte man sich auf eine Struktur dieser Vorstandskonferenzen, die für die Zukunft einen noch intensiveren Dialog verheißt. Es ist beabsichtigt, während dieser Treffen eine strategische Diskussion mit Siemens zu führen, wobei von Siemens "statements of directions" erhofft werden. Neben der Festlegung terminlicher und thematischer Art für einen jeweils neuen internationalen Kongreß soll der Kontakt zwischen den einzelnen Benutzerorganisationen intensiviert werden. Die ausländischen Benutzervereinigungen erwarten von Siemens, daß sie die Informationen, die Siemens auf den SCOUT- und WASC0-Veranstaltungen gibt, ebenso schnell erhalten. Es steht uns sicher gut an, diese Forderung unserer befreundeten Anwendervereinigungen zu unterstützen.

Viele haben den oberflächlichen Eindruck, daß der Informationsfluß zwischen den deutschen Benutzervereinigungen und den ausländischen nur in eine Richtung geht. Es deuten jedoch verschiedene Anzeichen daraufhin, daß der ausländische Markt Forderungen an Siemens erhebt, die sich vollständig mit den Forderungen decken, die die deutschen Benutzerorganisationen Siemens gegenüber schon seit längerer Zeit artikuliert haben. Bei Gesprächen mit Siemens fanden wir starke argumentative Unterstützung durch Siemens-Landesorganisationen und die entsprechenden Anwendervereine. Gerade auch im Ausland scheint Siemens gute Chancen zu haben, in den dortigen Markt vorzudringen, wenn sich die Firma so flexibel gibt, wie wir es von ihr erwarten.

Die Bedeutung der Kooperation zwischen den Siemens-Anwendervereinen auf internationaler Ebene und die Bedeutung dieser internationalen Benutzertreffen wird dann in dem Umfang steigen, wie Siemens seine Marktanteile in den betreffenden Ländern vergrößern kann. Nicht zuletzt hat Siemens erkannt, daß auch die Benutzervereinigungen hierzu ihren Beitrag leisten können. Diese Symbiose zwischen Anwendervereinigungen und dem Hersteller, die sich bei uns in Deutschland in den letzten Jahren immer mehr zum beiderseitigen Nutzen herausgebildet hat, wird auch auf internationaler Ebene immer stärkere Bedeutung gewinnen. Auch die deutschen Anwender werden dann zukünftig von der internationalen Zusammenarbeit profitieren.

Ein weiterer Schwerpunkt meiner Tätigkeit im Berichtsjahr lag darin, die Beschlüsse der ordentlichen Mitgliederversammlung vom Herbst 1984 und die der außerordentlichen Mitgliederversammlung vom Frühjahr 1985 ausführen und damit den heutigen Tagesordnungspunkt 6 vorbereiten zu helfen.

Der Siemens-Anwenderverein SAVE wurde, wie Ihnen Herr Zeiler mitgeteilt hat, am 23.05.85 unter diesem Namen gegründet, obwohl auch da noch einige Schwierigkeiten aus dem Weg zu räumen waren. Ich hoffe, daß das Ergebnis unserer Verhandlungen zur Fusion mit SCOUT zu dem Ergebnis geführt hat, das nachher Ihre Billigung finden wird. Lassen Sie mich zum Schluß feststellen, daß wir, also WASCO und SCOUT, noch nicht so weit wären, wenn nicht der ernste Wille bei beiden Vorständen gewesen wäre, die Fusion im Interesse der Sache zügig voranzutreiben. Der Beschlußvorschlag des Vorstandes liegt Ihnen vor. Ich wünsche mir, daß er Ihre Meinung zur Fusion ausdrückt und damit Ihre Zustimmung findet.

11.2.2 Aufforderung zur Auflösung von WASCO

Peter Grosse

RECHENZENTRUM
der Christian-Albrechts-Universität
Dipl.-Math. Peter Grosse

2300 Kiel 1, den 01.11.1985
Olshausenstr. 40-60
Haus S 12a
Tel. (0431) 880-2769/2768
Pg/11

An die Mitglieder von WASCO

Betr.: a.o. Mitgliederversammlung in Frankfurt am 12.11.85
Bezug: 10. Mitgliederversammlung in Zürich

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege!

Der Verlauf der letzten Mitgliederversammlung ist für mich als Mitglied des amtierenden WASCO-Vorstandes Anlaß, mich mit diesem persönlichen Schreiben an Sie zu wenden. Weniger die Tatsache, daß die in Ihrem Auftrag vom Vorstand vorbereitete Auflösung des Vereins zum Zwecke der Fusion mit SCOUT die erforderliche Mehrheit der anwesenden Mitglieder nicht fand, macht mich betroffen, sondern daß seit 1983 vergebens Aktivität und Kraft des Vorstandes auf das Ziel der Fusion gelenkt wurde. Aus den bisherigen Beschlüssen der Mitgliederversammlungen zur Fusion war eine qualifizierte Mehrheit für dieses Ziel erkennbar. Die noch in der letzten außerordentlichen Mitgliederversammlung in Lahnstein geäußerten Kritikpunkte an dem vorgelegten Satzungsentwurf konnten in konstruktiven Verhandlungen mit SCOUT zur Zufriedenheit gelöst werden. Darüberhinausgehende, rational vorgetragene Kritiken an einem Zusammengehen beider Vereine sind dem Vorstand nicht bekannt geworden. (Die einstimmige Entlastung des Vorstandes auf der 10. Mitgliederversammlung ließ keinen Schluß auf Unzufriedenheit mit der Vorstandsarbeit zu.) Auch die zur Begründung des Geschäftsordnungsantrages auf geheime Abstimmung durch das Gründungsmitglied und langjährige Vorstandsmitglied R. Nolting vorgebrachten beiden einzigen Kritikpunkte können nicht für sich in Anspruch nehmen, besonders fundiert zu sein:

1. "Die Fusion sei ohnehin nur vom Vorstand gewollt".
Das bisherige Abstimmungsverhalten der Mitgliederversammlung und das Ergebnis der Abstimmung in der Mitgliederversammlung in Zürich zeigt, daß es eben nicht nur der Wille des Vorstandes ist, zu fusionieren.
2. "Die Fusion nützt niemandem außer Siemens".

Der Vorstand hat nie ein Hehl daraus gemacht, daß auch Siemens wegen Reduktion des Koordinierungs- und Informationsaufwandes bei zwei Vereinen von dieser Fusion profitiert. Dieser Gewinn für Siemens kann doch dann

kein Ablehnungsgrund für Installationsmitglieder sein, wenn sich die Vereinsziele in einem fusionierten Verein besser verwirklichen lassen als in zwei getrennten Vereinen. Beide Vereine und auch die Fusion sind schließlich kein Selbstzweck, sondern sollen die Arbeit der Mitgliedsorganisationen erleichtern. Schon aus diesem Grund müßte jeder Repräsentant eines Installationsmitgliedes in seiner Organisation die Frage der Fusionierung diskutiert haben. Der Repräsentant in WASCO vollzieht dann bei der Abstimmung nur die Beschlüsse seines Arbeitgebers. Eine geheime Abstimmung ist bei weisungsabhängiger Stimmabgabe wohl überflüssig, da Institutionen nicht persönlich involviert sind. Allerdings offenbarte das Verlangen nach geheimer Abstimmung und die Diskussion nach der Abstimmung, daß sehr persönlich gefärbte Entscheidungen die Abstimmung beeinflußt haben mögen.

Augenscheinlich war die Mitgliederversammlung sehr überrascht, daß unter den Umständen der Ablehnung der überwiegende Teil des WASCO-Vorstandes nicht bereit war erneut zu kandidieren. Er fühlte sich getäuscht, da er zusätzlich zu den erheblichen Routinearbeiten im Vorstand in den letzten zwei Jahren noch die Fusion vorzubereiten hatte. Dieses von den Mitgliedern augenscheinlich nach den Abstimmungen der Mitgliederversammlung überwiegend mitgetragene Ziel ließ zu keiner Zeit ein Scheitern und damit Arbeit für den Papierkorb vermuten. Es ist allerdings eine Illusion, zu glauben, daß auch nur eines der Installationsmitglieder den von ihr gestellten Vorstandsmitgliedern Freiraum für diese Vorstandstätigkeit eingeräumt hat, denn freie Personalkapazität ist im Bereich der Datenverarbeitung ohnehin nirgends vorhanden. Allein daraus ist die persönliche Betroffenheit der Vorstandsmitglieder zu erklären. Aus Kenntnis der anfallenden Arbeit ist nicht jeder bereit, sofort und ohne zu zögern weiterhin Teile seiner ohnehin knappen Freizeit WASCO zur Verfügung zu stellen. Unabhängig hiervon sehe ich nicht, wie auf Dauer Funktionskräfte für den Verein gewonnen werden ohne daß eine drastische Entlastung im administrativen Bereich erfolgt. Die Fusion mit SCOUT sollte auch die Basis, aus der den Verein tragende Kräfte rekrutiert werden, verbreitern.

Falls WASCO nach der außerordentlichen Mitgliederversammlung eigenständig bleibt, ist dann eine starke Erhöhung der Mitgliedsbeiträge notwendig - nach meiner Schätzung liegt er über den bei SAVE vorgeschlagenen Beitrag - , wenn sich nicht den Verein finanziell und zeitlich subventionierende Mitglieder finden lassen; es sei denn, die angekündigte Austrittswelle läßt WASCO auf eine Mitgliederzahl schrumpfen, die keinen großen Apparat

beansprucht. Damit dürfte allerdings WASCO auch gleichzeitig zur Bedeutungslosigkeit herabsinken. Ich sehe im Augenblick keinen Vorstand, der integrierend auf die den Verein haltende Minderheit und den die Fusion anstrebende Mehrheit einwirken könnte. Für mich ist damit die endgültige Entscheidung nicht mehr offen. Die den technisch-wissenschaftlichen Anwendern zugestandene Vorausschau hat sie teilweise, mindestens bezüglich ihrer eigenen Interessen verlassen. Von Siemens verlangen wir nach der Zusammenlegung der Unternehmensbereich D und K die Abstimmung mit dem Unternehmensbereich E, wir selbst sind nicht einmal bereit, die Fusion zweier Anwendervereine mit erheblicher Interessenidentität zu vollziehen. Ich frage mich allerdings, wie wir den Anforderungen zukünftiger Informationstechnik begegnen wollen, wenn wir auf dem Erreichten kleinmütig beharren. Ich hoffe, daß uns Frankfurt eine Revisionsmöglichkeit bietet. Ich bitte Sie daher, bei positiver Entscheidung Ihrer Mitgliedsfirma zur Fusion, die Reise nach Frankfurt trotz der erheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwendungen anzutreten. Berücksichtigen Sie, daß bei der Abstimmung 75 Prozent der Anwesenden für die Fusion stimmen müssen, d.h., daß Stimmenthaltungen als Neinstimmen zählen. Für jede Gegenstimme sind drei positive Voten notwendig.

Ich kann nur wiederholen, was ich sinngemäß in meinem Rechenschaftsbericht zur 10. Mitgliederversammlung gesagt habe, der Vorstand hat für die Mitglieder von WASCO einen zukunftsweisenden Weg bereitet, es liegt an Ihnen, ihn zu beschreiten.

Mit freundlichen Grüßen



11.2.3 Steffen Holzer: Spagat zwischen Anwendern und Siemens

Peter Grosse

Meine Damen und Herren!

Im Namen des Vorstandes von SAVE begrüße ich Sie zu der ersten Tagung des Managementkreises. Diese Tagung ist noch von Steffen Holzer vorbereitet worden, dessen früher Tod uns alle sehr betroffen gemacht hat. Ich bitte Sie, sich für eine Minute stillen Gedenkens an Steffen Holzer zu erheben.

Lassen Sie mich einige subjektive Eindrücke aus Begegnungen mit Herrn Holzer schildern. Vielleicht gelingt es mir, dadurch eine Facette der Persönlichkeit von Herrn Holzer zu würdigen.

Nach der Gründung von SCOUT lud die Firma Siemens die wiss.techn. Anwender zu einem Erfahrungsaustausch ein. In der sich anschließenden Diskussion über Fortsetzung der Begegnungen, Gründung eines eigenen Vereins versuchte Herr Holzer auch die Überlegungen in Richtung SCOUT zu lenken, wohl in der Meinung und Hoffnung, die anwesenden Vertreter der wiss.techn. Anwender durch sachliche Information bei der Entscheidungsfindung zu helfen. Eine persönliche Auffassung ließ er zwar durchblicken, aber er hielt sich weitgehend zurück, hoffend, daß seine offen geäußerten Argumente überzeugen könnten. Die Entschliebung zur Gründung von WASCO war im Prinzip schon gefallen. Von seiner Seite hätte es intensiver Vorgespräche bedurft, die ihm widerstrebten. Er glaubte an die Kraft der Überzeugung in offener Diskussion und an die Möglichkeit, durch schlagende Argumente vorgefertigte Meinungen noch in Gremien zum Wanken zu bringen. Er kalkulierte damit nicht ein, daß auch der geeignete Zeitpunkt für die Entscheidungsreife notwendig war.

Eine denkwürdige Sitzung der Mitglieder von WASCO fand anlässlich der 2. WASCO-Tagung im Herbst 1976 in Berlin statt. WASCO hatte sich soweit etabliert, daß Siemens eine Reihe von Entwicklungsanträgen für das damals doch noch nicht so schlagkräftig BS2000 vorgelegt worden waren und auch in ihrer zeitlichen Realisierung diskutiert werden sollten. Gerade die

von Herrn Holzer vorgetragene Realisierungszeiten ließen die Wogen hochgehen. Für uns Anwender war es unbegreiflich, daß dringend notwendige, schon aus Konkurrenzgründen erforderliche Änderungen erst Anfang der achtziger Jahre bereitgestellt werden sollten. Mit selbstverleugneter Konsequenz versucht Herr Holzer, dem Auditorium den Standpunkt **s e i n e r** Firma klarzulegen. Viel später ist mir aufgegangen, daß er seine Aussage - im Gegensatz zu der mancher flotten Vertriebsbeauftragten - sowohl inhaltlich als auch zeitlich als verbindlich ansah. In Kenntnis des schwerfälligen Apparates **s e i n e s** Großunternehmens sah er es als seine redliche Pflicht an, den Kunden realistische Angaben zu machen. Er litt bis zur Sprachlosigkeit an den Vorwürfen der Benutzerschaft seiner Firma gegenüber. Seine hohe Identifikation mit **s e i n e r** Firma Siemens machten ihn persönlich betroffen. Ich habe selten einen Menschen getroffen, der sich so stark, auch emotional an seinen Arbeitgeber bindet. Bei ihm war es mehr als die Loyalität eines Mitglieds aus der Führungsebene. Diese Loyalität lastete als Hypothek auf ihm, als er 1982 sein altes Amt als Siemens-Betreuer für die Anwendervereine wieder antrat. Da sich aber die Vorbehalte von Siemens gegenüber Anwendervereinen weitgehend abgebaut hatten, war er sich nunmehr der Unterstützung in seiner Tätigkeit durch **s e i n e** Firma sicher, so daß er diese Aufgabe ohne Loyalitätskonflikte aufnehmen konnte und im Hause Siemens für Wünsche der Anwendervereine, speziell für SCOUT-WASCO für Wünsche zur Fusion Unterstützung fand. Er versuchte unermüdlich in seiner Firma, die sich anbahnenden Benutzerwünsche zu kanalisieren. Er versuchte, seine Firma zu überzeugen, das in SCOUT und WASCO und jetzt in SAVE bestehende Marketing-Potential zu nutzen und das Großunternehmen auch von der strategischen Bedeutung der Kundenwünsche für die Zukunft von Siemens zu überzeugen. Auf der ersten SAVE-Tagung in Berlin sah er seine Bemühungen kontakariert als ihm die hohe Zahl der Teilnehmer aus dem Hause Siemens vorgehalten wurde: 130 Teilnehmer à 3 Tage macht über

ein Mannjahr, wo doch alle bei viel nutzbringender Arbeit sein könnten, als sich mit Benutzern zu beschäftigen. Neben dem oben Gesagten tröstete ihn eine in der Unterstützung sicher richtige Auffassung die Aussage eines Vertriebsbeauftragten, er habe noch nie so viele Aquisitionsgespräche innerhalb so kurzer Zeit führen können, wie auf einer solchen Tagung.

Die Firma Siemens wird sich sicher jetzt erst bewußt werden, welchen Wert die Arbeit von Steffen Holzer für die Firma gehabt hat, welche Impulse strategischer Art er firmenintern in der Diskussion aus dem Wissen um die Belange der Anwender gegeben hat, wenn auch diese seiner Meinung nach überzeugenden Argumente nicht sofort angenommen worden sind. Sei es, daß sie unbequem waren und vom bisherigen Denkschema abwichen oder die Zeit noch nicht reif war, oder daß sie - da sie nicht von ihnen selbst kamen - nicht die Akzeptanz der Vorgesetzten und Mitarbeiter fanden. Auch hier war Herr Holzer durch seine Direktheit in der offenen Diskussion unterlegen. Er glaubte - im besten Sinne des Wortes - an die Überzeugungskraft der Argumente. In diesem dauernden Spannungsfeld seines Anspruches an sich und die Umgebung und die sich anders darstellende Realität lebte Herr Holzer. So richtig gelöst habe ich ihn eigentlich nur einmal erlebt als nach der Gründung von SAVE in Berlin die Gründungsmitglieder noch beisammensaßen. Dieses von ihm gewollte Ziel vor Augen ließ ihn sich entspannt geben. Auch hier sah er aus seiner Sicht als Siemens-Mitarbeiter die zweifellos auch für das Haus Siemens bestehenden Vorteile in einer Fusion der beiden deutschen Anwendervereine.

Herr Holzer ist in die Annalen der Anwendervereine SCOUT, WASCO und SAVE eingegangen, und wenn in einigen Jahre Klio an deutschen Hochschulen die "Geschichte der Datenverarbeitung", respektive die Entwicklung der DV-Anwendervereine in Deutschland in einem möglichen Promotionsthema nachvollziehen läßt, ist in dieser an Steffen Holzer nicht vorbeizukommen.

Wir haben ihm viel zu verdanken. Die internationalen SIE Anwendervereine für seine Tätigkeit als Betreuer der Anwendervereine, für sein Engagement im OK der 3. Internationalen Tagung und SAVE als dem Leiter seiner Geschäftsstelle, der diese Tagung noch vorbereitet hat. Sein Wunsch war es, zusätzlich zu einer gelungenen Tagung Ihnen einen Eindruck dieser Landschaft - die ihm, dem leidenschaftlichen Segler, sehr nah war - zu vermitteln. Wie können wir unseren Dank besser abstaten, indem wir die Veranstaltung so ablaufen lassen, wie Steffen Holzer es sich gewünscht hat. In seinem Sinne eröffne ich die 1. MK-Tagung von SAVE.

11.3 Evolution of the Zebra

Willem van der Poel

The designer of the Zebra computer discusses his earlier experiences of computer design, describes the major features of the machine and outlines some of the problems involved in programming it.

The Zebra computer does have something to do with the striped beast. Instructions in Zebra were written on every second line to give the opportunity to fetch the instruction and then fetch the operand in the intermediate time. So we regarded it as a striped beast where the instructions were written on the white stripes and the data on the black stripes.

Joking aside, Zebra is an acronym which, when translated, means 'very simple binary computer'. Sometimes I'm called the father of the Zebra: my wife is called the mother of the Zebra because she coined the acronym.

My interest in computing started at an early age. Even in elementary school I was very bad at doing sums, so I had desk calculators and discovered how Napier's bones worked, and I did my little sums with these artificial means.

That was before the war. In 1944, when there was no light or electricity, I went one step further and designed a computer. I wanted to build it using relay technology, and I still have one of the drawings from this design.

An interesting feature of it is that it was designed to perform a three-level subroutine, using three counters or registers. It was not a stored program machine, but a fixed program device only able to do things it was designed for. It was impractical and I didn't have the technical knowledge to build it, nor the money, so it was never built.

The opportunity to build a computer came when I went as a student-assistant to Professor NG de Bruijn at the University of Delft. This was originally called *Arco*, but was later re-named *Testudo*. That word means tortoise in Latin, and was chosen because the machine was so terribly slow. It could do in 16 hours what we human beings could do in eight, if we worked intensively for the whole day.

There is never the opportunity to do this, of course, while the Testudo could be loaded with input data by paper tape and left alone for the whole night. So it was useful. We had it working by 1952. It took five years to complete, by different people - I only made the design and built the first boxes, while successors finished it.

Testudo was only used for optical ray tracing. It was a stored program machine in the true sense, but there were very few live registers and the lens constants were plugged into a plug board. For output we used an IBM typewriter: at that time there were no such machines with actuating magnets under the keys, so we had to fit coils ourselves. That was a pioneering time, and I remember having to wind several relays in a special way myself on the lathe.

The next machine I designed was going to be the first electronic machine in the Netherlands. It was called *Ptera* (PTT Electronic Reckoning Automat) and was built at the PTT research laboratory, named the Dr Neher lab after a former Director General, under the direction of my boss at that time, the late Professor Kosten.

The machine had three bays of registers, known as the A, B and C accumulators. C was the control register, and A and B were a double length accumulator.

During the construction of *Ptera* a working drum was available, and one bay of the 30-bit accumulator. Out of these parts we built a temporary experimental machine with a minimal control box by splitting the 30 available bits to form three registers of 10 bits and coupling this to the drum.

This machine was later called *Zero*. It had the functional bit coding of the later *Zebra* and hence was its precursor. As we needed the parts to continue with the construction of *Ptera*, *Zero* existed and was run for only 14 days¹.

Ptera had a drum with fixed heads. This drum was nickel plated. An experimental drum was once made by an external plating firm. When we got it back, it produced absolutely no output signal. It turned out they had chromium plated it: "it looked so much brighter", they said!

This same drum had a single head. We wiped it clean with a magnet, which used to produce a pulse on the oscilloscope. Suddenly one evening we saw the reason: we had not yet switched on the light, so we could see a little spark jumping from the head to the surface of the drum. The drum was belt driven: this acted as a sort of van der Graaf generator and charged up the disc.

The remedy was very simple - a little contact spring connected to earth. The amplifiers hung by elastic bands because they were so microphonic. The very low signal had to be amplified to 100 volts using valves, an amplification factor of 100,000.

The head had a screw to regulate the distance from the drum. If the head touched the drum and detached the nickel, it cost £ 3500 in early 1950s money to get it replated. This never happened to us.

Zebra had about the same structure as its predecessor Zero but now had 15 functional bits instead of only four. With this technique, every bit controls its own gate, and every combination of bits is possible. The Zero had only four bits it could use: 1) use the next word as data or instruction; 2) store it or fetch it; 3) clear the accumulator (or do not); and 4) do it "+" or "-". Zebra had 15 independent bits of operation, so the things you could do with that were really marvellous.

Ptera ran from 1953 to 1958 and the up-time was about 50 %. The other 50 % was repair, tube testing and so on. When Zebra came in we hoped to have the two machines in the same room, but we found the room was too cramped so we scrapped the old machine.

We did this with pleasure, as it had troubled us for five years with problems and repairs. Not a bit has remained. We had no historical feeling at that time. We should have said "give it to a museum" but no; we actually snipped the cables with pliers and it was gone before the next machine came in.

There were several universities and other labs interested in our Zebra design, and we tried to find out whether Philips was interested in manufacturing it. But they said "No, we have so much obligation to IBM, delivering parts and subassemblies, that we don't want to meddle in computers." They missed a big chance. We eventually found Standard Telephone & Cables prepared to do the manufacturing.

Later on Philips missed another chance when the Mathematical Centre, which also built pioneering machines (they designed the X1, one of the first fully transistorised computers), also looked for a company to make its machines - Philips wouldn't take that on either.

There were about 10 Zebras installed in the Netherlands in all, at the PTT laboratory, at the Universities of Delft, Groningen and Utrecht, and at the Aeronautical Research Lab among other places.

Inside Zebra there was a closed drum with 256 heads, and also short delay lines with a capacity of 1/32 of the drum with two heads, one for reading and one for writing. They acted as recirculating registers. I give credit to the Ace computer; we were inspired very much by the delay lines - long and short - of that design.

The long delay lines could be regarded as the normal tracks on the drum, containing 32 words, and you had a waiting time. The short lines (only the accumulator and 15 registers, no more) were used for fast operations.

However, the whole design of Zebra was such that the instructions were normally placed on the white lines of the Zebra with the operand on the black lines in between: in that way there was no loss in time. Actually we got a typical hit ratio of 30 %-40 %; we could run a demonstration program using 100 %, but it only tested parity.

The perfect engineering of Standard Telephones & Cables must be credited with the head switching mechanism. It contained transistor switches, very advanced for their time and fast enough to switch between heads in the inter- word gap, which was only seven bits long. That was very remarkable. There were other innovations, too: the back plane wiring was printed circuitry - also very revolutionary.

The drum rotated at 6000 rpm, while 128 microseconds was the basic clock rate of the machine. The drum revolution time of 10 milliseconds was also used for timing the teleprinter which required 20 milliseconds for every pulse: there was practically no additional circuitry needed. The magnetic head of the drum had a sleeve with two screws, one left-hand and one right-hand, with slightly different threads. So as you turned the sleeve the head moved a very small distance.

Zebra's A and B accumulators could be coupled for shifting so they could act as one. There were also fake registers for constant "0" and for "1". There was even a fake register 23 which delivered the highest bit. The C control register was the only register that was not rotating on the drum - it was a series of flip- flops.

An important feature was the cross-connection capability. The A bit in the instruction controlled whether the drum was used for control (when 0) or for the arithmetic unit (when 1). The K bit specified which of these conditions applied to the registers. All four combinations of A and K bits were possible: for example if $K = 1$ and $A = 0$ then you had a kind of index register, or modifier, so you could modify a fixed instruction from the drum by variable contents of one of the registers. You could also for example take the next instruction and store the control in the fast store; that was for calling subroutines.

Don Hunter phoned me in December 1994 and told me that he had made an reincarnation of the Zebra in the form of a PC program² . We had done that before in an emulator, but we never included all the software in it. Most essentially he included the Assembler in bit-wise form. Once he had all that (the "LOT") he dug

up the first old "LOT" issue 4, and brought it to work again. Then once you have an old issue you can feed in your versions and all the other programs. Fortunately I have kept a stack of all the old programs, and even all the old paper tapes, but unfortunately there is no machine in the university which can read paper tape.

Eventually we found a private museum in the Netherlands with a PDP-11/10 with a tape reader which could read it and convert it to a floppy disk (8 inch). From this we could do a second conversion on a PDP-11/44 to mag tape, and then on a third machine we could convert the mag tape to regular floppies of today, and thence to the hard disc.

So nowadays the full double length is working again, and Lisp is also working again, which I can demonstrate. Algol 60 has not yet been fully converted. We had a double length "LOT" for calculation in 16 decimals: we used two words, one for the head of the mantissa, the other for the tail plus the exponent. That works partially though there must still be an error in it. But as far as the simulator is concerned the machine is perfect. I must say that since Don Hunter made it, it has never been found in error in the central machinery. There have been frills and bells and whistles built in but that was on the outside: inside there has never been an error - quite remarkable.

A little about programming. Zebra had no multiplier or divider. It could only add and shift single step by single step. Multiplication was done by repeatedly doing combined shift and conditional add. The machine could do repeated instructions using the drum address as a counter when the drum is switched off: ie $W \text{ bit} = 1$. The process continues until the drum address overflows. Multiplication was only three instructions long.

Division was more difficult: you had to subtract to see if it went, and if it didn't you had to add it again. But it was only two instructions. We used to call this "underwater programming" - setting up a number of instructions in short registers and then executing them. Sometimes you could set up filling say 10 short registers by 'prepare' instructions, and then executing them: they were modifying and tumbling over themselves and sometimes more than 100 instructions were executed for only six instructions set up actually. This underwater programming was very difficult to trace and we actually built an interpretive tracer to do it.

The champion of "trickology" was the square root. In most machines it is done by an iterative process. JG van Leyden, one of our trickologists, devised a method to

do the square root by bit-by-bit microprogramming. The possibilities of the instruction code were not quite fit for microcoding the long hand square root, where you have to divide by the partial quotient plus some added bits. But van Leyden managed to do it with a very complicated correction scheme with strange constants.

The square root does 24 steps with the complicated process in six word times per bit and the remaining eight places by normal division steps of two word times per bit, resulting in a total of 121 word times, running at the full hit ratio of 100 % efficiency.

I should give credit to another programmer who worked with me for 27 years, and has to be credited with most of the programming work behind Zebra. van der Mey joined me in 1951: he was a maths graduate but the year before he took his doctor's degree he got meningitis. He had been blind from the age of four; at this time he was 30 years old, and he became deaf from the same cause.

He wrote practically all the major programs - the simple code floating point, the double length floating point, Lisp, IPL 5, Algol, and others. Later on he worked on other machines for which he wrote Lisp, the PDP-8, PDP-9, great pieces of Algol implementation, and he worked on theoretical aspects of lambda calculus and combinators in later years. He is now 82 and still very strong and a very amiable man. We talked to him through a teleprinter line with a Braille box termination.

Footnotes

¹ A full description of the logic of Zero can be found in "A Simple Electronic Digital Computer" by WL van der Poel, Appl Sci res. Section B. Vol 2 (1952).

² The simulator ZEBRA.ZIP is available from the Society's FTP site (see page 3 for access details).

Editor's note: this is an edited version of the talk given by the author to the Society at the Science Museum on 11 October 1995.

11.4 Eine Informationsreise nach USA, Japan und Singapur

H. Feisch, W. Held, J. W. Münch, G. Schwichtenberg und K. Sternberger

11.4.1 Ziel der Informationsreise

Die mehrjährigen Zeiträume, in denen Hochschulrechenzentren Investitionen und strukturelle Maßnahmen planen und anmelden müssen, sowie die lange Standzeit von DV-Geräten machen es besonders erforderlich, langfristige Trends in der Datenverarbeitung frühzeitig zu erkennen.

Hierzu sind die stärksten Impulse in der letzten Zeit aus den USA und aus Japan gekommen. Es besteht daher der (angesichts knapper Haushaltsmittel meist unerfüllbare) Wunsch, sich dort vor Ort über die neuesten Entwicklungen zu informieren. Unser Versuch Anfang 1985, in Kontakt mit einer Reihe von Firmen einen eigenen Besuchs- und Reiseplan aufzustellen, war erfolgreich. Die Reise fand in der Zeit vom 18. Mai bis 3. Juni 1985 statt. Wir konnten die Gespräche bei folgenden Firmen und Forschungsstätten führen:

- Firma IBM mit dem Forschungslabor in Yorktown Heights,
- Firma DEC mit den Produktionsstätten in Maynard,
- MIT mit dem Projekt ATHENA in Boston,
- Firma HONEYWELL mit dem Werk in Phoenix,
- Firma NIXDOFIF mit ihrer Kontaktstelle in St. Clara,
- Firma PYRAMID mit ihrer UNIX-Rechner-Produktion in Santa Clara,
- Stanford University in Palo Alto,
- Firma FUJITSU mit Werken in Tokio und Numazu,
- Firma HITACHI mit dem Werk in Kanagawa,
- ICOT mit dem Projekt „5. Generation“ im MITI in Tokio,
- Rechenzentrum der Universität Tsukuba bei Tokio,
- Deutsche Industrie- und Handelskammer in Tokio,
- Firma NIXDORF mit ihren Produktionsstätten in Singapur,
- Institute of System Science (ISS) der Universität Singapur,
- German Singapur Institute.

Weitere Institutionen, zu denen bereits Kontakte aufgenommen waren (u. a. BELL-Laboratorien in Summits und Carnegie-Mellon University in Pittsburgh), ließen sich leider nicht in den Reiseplan integrieren. Die Art der Reiseplanung

führte naturgemäß zu einer punktuellen Auswahl von besuchten Institutionen, so daß zunächst nur ein Mosaikbild entstanden ist. Da aber indirekt auch viel über die generelle Lage auf dem DV-Markt zu erfahren war, ist ein Gesamteindruck entstanden, dessen Darstellung sich hier lohnt.

11.4.2 Entwicklung und Förderung der DV in den besuchten Ländern

Die besondere Bedeutung des Silicon Valley für die Entwicklung modernster Hardware und Software ist bekannt. Auch deutsche Firmen suchen dort Kooperationspartner über ortsansässige Büros. In einem solchen gab uns ein Mitarbeiter aus seiner mehrjährigen Erfahrung die folgende Übersicht.

Die Entwicklung an der Westküste der USA wird geprägt durch die ungebrochene Unternehmer-Einstellung der Amerikaner, einen hohen Ausbildungsstand vieler junger Akademiker, durch die für selbstverständlich gehaltene Nebentätigkeit von Professoren in der Industrie, die Verfügbarkeit von Risikokapital und eine hervorragende Infrastruktur. Reife Ideen werden – oft von Newcomern – aufgegriffen, rasch zur Produktionsreife gebracht und von kleinen, spezialisierten Firmen vermarktet; dies läuft wie eine Welle durch das Tal. In diesem Zusammenhang wurden genannt:

- ETHERNET,
- Plated Media,
- Artificial Intelligence,
- Superminis,
- 5"-Winchester-Platte,
- Grafische Bildschirme.

Da die Industrie im Silicon Valley sehr stark von der Datenverarbeitung lebt, bedeutet das Abebben einer Welle nach jeweils 6 bis 9 Monaten das Ende von Firmen und das Freisetzen von Arbeitskräften (zur Zeit unseres Besuches wurden wegen des Zusammenbruchs des Marktes für Speicherchips ca. 30.000 Beschäftigte arbeitslos). Von den zahlreichen neu gegründeten Firmen muss nach einer Erfahrungsregel jede dritte ihre Produktion wieder einstellen, ein weiteres Drittel wird von anderen übernommen und ein letztes Drittel überlebt und macht mit hervorragenden Produkten den etablierten Firmen erhebliche Konkurrenz. So ist der CAD-Markt 1984 zu 80 % von Firmen bestimmt worden, die erst 1981/82 gegründet wurden (DAISY, VALID, MENTOR).

Früher etablierte Firmen mit großem Namen versuchen jetzt, durch Aufkauf einschlägiger neuer Firmen verlorene Marktanteile wieder zurückzugewinnen oder steigen aus dem CAD-Markt ganz aus. Derartige Entwicklungen sind besonders dort möglich, wo IBM zur Zeit keine eigenen Produkte anbietet. Wir lernten als Beispiel für ein innovatives Produkt den UNIX-Rechner der Firma PYRAMID kennen, der mit speziell entwickelter Hardware nach der RISC-Architektur ¹⁵⁷⁾ und einheitlich darauf aufsetzender Software für beide UNIX-Richtungen (UNIX V und Berkeley 4.2) mit den leistungsstärksten VAX-Rechnern konkurriert. Ein anderes Produkt, das häufig genannt wurde, ist die SUN-Workstation.

Für bedenkenswert halten wir die Tatsache, daß die intensive Verbindung zwischen Universität und Wirtschaft als positiv gesehen und nach außen dokumentiert wird. 50 % der Akademiker der Stanford University haben Kooperationsverträge mit benachbarten Firmen. Professoren setzen ihre Urlaubszeit von 3 Monaten mindestens zum Teil für die Gewinnung praktischer Erfahrungen auf diesem Gebiet ein, 20 % ihres Etats müssen sie durch Drittmittel einwerben. Dabei handelt es sich mehr um tatkräftige Mitarbeit in gemeinsamen Projekten als um Beraterverträge. Diese Kontakte führen andererseits auch dazu, daß moderne Systeme leichter als in der Bundesrepublik den Weg in die Universitäten finden. Projekte für die Intensivierung des DV-Einsatzes werden stark von Firmen mitfinanziert (z. B. beim MIT von DEC und IBM), in manchen Fällen bis zu 80 %.

Während in den USA die Regierung mehr indirekt durch Forschungsaufträge und ihre Steuergesetzgebung einwirkt, geschieht das in Japan und Singapur viel unmittelbarer. Die japanische Regierung fördert die Umsetzung reif gewordener Entwicklungen und Produktionstechniken in die Praxis sehr wirkungsvoll. Dies gilt auch für die Bereitstellung von Geräten in den Hochschulen.

Der Etat der Rechenzentren der großen Universitäten ist erheblich höher als der vergleichbarer deutscher HRZs. Für bedeutsame Neuerungen ist darüber hinaus immer Geld zu bekommen. Im Gegenteil, wenn eine Ausbildungsstelle ihre Geräte nicht innerhalb von 4 Jahren erneuert, vermutet man keinen echten Bedarf

¹⁵⁷⁾ Die RISC-Architektur (für Reduced Instruction Set Computer) beruht auf der Erfahrung, daß Compiler viele komplexe Befehle oder Adressierungsformen der üblichen Hardwarearchitektur nicht nutzen oder dass eine Substitution leicht gelingt. Durch Einschränkung auf einen sehr reduzierten Satz von Befehlen einheitlicher Länge, weitgehende Abwicklung über sehr viele Register und optimale Kontrollübergabe beim Wechsel von Programmen werden Objektprogramme der Zielsprache, für die der Entwurf erfolgte (z. B. C), wesentlich beschleunigt.

und streicht die Mittel. Die Universität Tsukuba ersetzt und vergrößert außerdem ihre Zentraleinheiten sogar alle zwei Jahre. Sie bietet ihren Studenten, soweit wir sehen konnten, PCs als Terminals an. Zur Entwicklung besserer Speichermedien experimentiert das Rechenzentrum mit einem Aufnahmesystem für Bildplatten und ihrem Einsatz an Arbeitsplätzen. Auch hier ist es möglich, von Firmen sehr hohe Preisnachlässe für installierte Rechner zu erhalten – ganz besonders dann, wenn die Universitäten (offenbar intensiver als in Europa) das Risiko von Pilot- und Betatest-Installationen auf sich nehmen, bei dem die Hersteller vom Erfahrungsrückfluss profitieren.

Die Regierung unterstützt alle Bestrebungen, die Bürger und vor allem die Kinder mit der Veränderung des Lebens durch die Informationstechnik vertraut zu machen und diese Entwicklung in ein positives Licht zu setzen. Praktisch die gesamte Weltausstellung EXPO-85 stand mit Exponaten und Filmen in 3D auf möglichst riesigen Leinwänden unter diesem Motto.

In dieses Bild passt, daß z. B. die Universität Tsukuba alle Studenten verpflichtet, den Propädeutikkurs „Introduction to Information Processing“ zu besuchen. Zur Verbreitung der DV-Techniken soll weiterhin beitragen, daß das „Postmonopol“ der Firma NT&T über die Installation von Übertragungsleitungen zum 1.4.1985 aufgehoben wurde und voraussichtlich einige dafür prädestinierte Anbieter (Post, Energieversorgungsunternehmen, Bahn, Firmenkonsortien) die Entwicklung nunmehr mit der Errichtung eigener Netze kräftig vorantreiben werden. Noch stärker ist die Bereitschaft zur Investition für die Datenverarbeitung durch die Regierung in Singapur zu spüren. Trotz ungünstiger Startbedingungen und des Fehlens von Bodenschätzen hat die bisherige konsequente Entwicklungspolitik in der Republik eine technische Infrastruktur geschaffen, die für Computerfirmen so günstig ist, daß mehr als 60 % der in den USA eingesetzten Chips hier produziert werden (dies kostet wiederum Arbeitsplätze in Silicon Valley).

Das Ziel ist die Fertigung von immer hochwertigeren Produkten, von den Komponenten zum System fortschreitend. Dafür wird die Ausbildung in einem Maße unterstützt, das die uns geläufigen Maßstäbe weit überschreitet. Beispiel dafür ist auch das German Singapore Institute (GSI), das eine Techniker Ausbildung für Singapurianer anbietet. Es wird im Rahmen eines Kooperationsabkommens mit der Bundesrepublik betrieben und finanziert; mit ähnlichen, benachbarten Instituten unter Förderung von Frankreich und Japan wird zusammengearbeitet. Das GSI

verfügt in seinem Bereich über alle notwendigen technischen Mess- und Demonstrationsgeräte einschließlich eines Dutzends Roboterstationen, wie man sie selbst an deutschen Fachhochschulen wohl kaum findet.

Im akademischen Bereich hat der Staat vor drei Jahren das „Institute of System Science“ an der Universität Singapur gegründet und dafür einen Neubau errichtet. Jeder Raum ist mit Terminals ausgestattet, Nachverkabelungen sind über Hohlrohre kein Problem, alle Hörsäle verfügen über modernste Unterrichtsmittel, wie z. B. einen Projektionsapparat für Bildschirmseiten. Die hohe Qualität der Ausbildung erreicht man durch den „Einkauf“ von DV-Experten. Bisher unterrichten 15 Lehrkräfte, von denen jede von renommierten Ausbildungsstätten oder Computer-Firmen aus den USA, Kanada und England stammt und mindestens 10 Jahre DV-Erfahrung mitbringt. Mit ihrem Wissen hofft man herstellerunabhängig zu bleiben, obwohl das Ausbildungsprogramm – zunächst für ein Postgraduate Diplom – in Kooperation mit der Firma IBM (diese investierte 16 Mannjahre) begonnen wurde. Eine Fortsetzung der Zusammenarbeit bei dem Aufbau eines Forschungsteams für Software als zweiter Abteilung ist vereinbart. Für den speziellen Bereich Robotics wird es ein Joint Venture mit COMPUTER VISION geben. Durch diese Förderung von Staat und Industrie sind die Voraussetzungen für einen Einstieg der heimischen Studenten in neueste Technologie hervorragend. Da zu deren natürlicher Begabung Fleiß und Disziplin hinzutreten und die Umwelt durch ihre Wertschätzung der modernen Technologien die Motivation verstärkt, werden sie bald einen hohen Ausbildungsstand erreichen, auch im Vergleich mit hiesigen Verhältnissen. Das gilt für alle besuchten Universitäten, wobei wir allerdings nur solche gesehen haben, die in ihren DV-Konzepten besonders aktiv sind.

11.4.3 Computer in Lehre und Ausbildung

Bei den Universitäten in allen drei besuchten Ländern war die Tendenz zu erkennen, mit einer Grundausbildung in Information Science Studenten aller Fachrichtungen zu erreichen. Während dies in Japan an der Tsukuba Universität verbindlich ist, gab es beim MIT und an der Stanford University keine Vorschriften, dafür aber Computer, Terminals und Netze in einer solchen Dichte, daß jeder Student damit in Berührung kommen muss. Mehrere Universitäten setzen auf den freiwilligen Kauf von PCs durch die Studenten und bieten sie in Computer Shops zu weit reduzierten Preisen an (Stanford setzte 1984 bei ca. 12.000 Studenten über solch

einen Shop 7.000 PCs ab – vermutlich blieben aber nicht alle im Universitätsbereich). Bei den Typen wird eine gewisse Vielfalt akzeptiert und für diese ein Satz von Adaptionsprogrammen für Terminalemulation und File-Transfer vorrätig gehalten. Ein günstiger Kaufpreis kann einen Gerätetyp dominant machen wie in Stanford den Macintosh von APPLE. Es stimmt aber nicht, daß alle Universitäten den Kauf von PCs durch die Studenten erwarten. Beim MIT ist man der Meinung, daß die Universität selbst über das Projekt ATHENA genügend Terminals für die Ausbildung bereitstellen könne und daß es z. B. verboten werden sollte, in Gemeinschaftsschlafräumen Computer zu betreiben.

Am MIT wird die Motivation der bisher noch nicht mit DV-Methoden lehrenden Hochschulinstitute durch Angebote zum aktiven Mitarbeiten gefördert. Ursprünglich sollte das Projekt nur das Department of Engineering umfassen. Ziel war die Entwicklung eines transparenten Netzes von Rechnern unterschiedlicher Größenordnung mit einheitlicher Benutzeroberfläche. Bei den Planungsvorgesprächen innerhalb der Universität wurden aber alle Fakultäten einbezogen, was zur Ausweitung auf alle Departments führte. Vorrangig ist nun der Einsatz leistungsfähiger Mikrocomputersysteme für die Lehre. Sehr wichtig ist nach unserem Eindruck, daß dabei nicht eine Gleichverteilung von Terminals nach Studentenzahl vorgenommen wird, sondern Projekte von Gruppen angemeldet werden müssen, die dann nicht nur mit Geräten, sondern zur Softwareerstellung auch mit Mitteln für Personal aus einem zentralen Fond unterstützt werden. Die Anmeldungen beim MIT haben daraufhin eine gute Verteilung der Projekte über alle Fächer gezeigt. Die Initiatoren selbst erwarten nicht, daß bei allen etwas herauskommt, und nehmen auch in Kauf, daß Software entsteht, die es ähnlich bereits gibt. Dafür entstehen weder Akzeptanzprobleme noch lange Diskussionen, ob man überhaupt beginnen soll.

Eine andere Form der aktiven Mitarbeit lernten wir an der Universität Tsukuba kennen. Hier werden die Praktika der Einführungskurse, die für alle (6000 Undergraduates) verpflichtend sind, jeweils auf eine Teilnehmeranzahl von maximal 40 begrenzt und von zwei Dozenten geleitet. Je ein Mitarbeiter des Information Center (dieses nimmt auch die Aufgaben eines Rechenzentrums wahr und stellt für die Ausbildung 8 MIPS Kapazität bereit, für die Forschung 25 MIPS) und ein weiterer aus dem jeweiligen Fachbereich veranstalten gemeinsam den Kurs. Eine Kommission legt vorher Inhalt und Umfang der zu vermittelnden Informationen im Groben fest, so daß eine gemeinsame Grundlage entsteht. Jeder Student lernt

von Anfang an fachspezifische Einsatzmöglichkeiten kennen, da der theoretische Teil vom jeweiligen Fachbereich selbst abgewickelt wird. Der Ansprechpartner aus dem Departement kann bei Verständnis-Schwierigkeiten viel besser erkennen, woher diese rühren. Den Teilnehmern stehen am Tage viele Übungsräume zur Verfügung, die mit Terminals dicht vollgepackt sind (weniger als 2 qm je Platz); abends können die Rechner über Akustikkoppler mit 300 baud angewählt werden (derzeitige Auslegung für 250 aktive Benutzer).

11.4.4 Netze

Bei der Besichtigung von Universitäten in den USA wurde deutlich, daß auch nach deren Selbstverständnis die lokale DV-Struktur immer mehr durch die von ihnen betriebenen Netze geprägt wird statt durch Rechnertypen wie bisher. An allen Stellen trafen wir in neuerer Zeit als Rückgrat verlegte Lichtleiterkabel an, die lokal über Bridges mit Basis- oder Breitbandnetzen gekoppelt sind (meist unter ETHERNET). In der Regel gibt es auf einem großen Campus keine Verlegeprobleme, selbst wenn öffentliche Straßen dabei gekreuzt werden: das MIT verfügt z. B. über eigene Kabelkanäle und ist damit unabhängig von den Behörden. Die Netze in einer Universität beginnen oft heterogen; danach wirkt die Auswahl eines Backbone-Trägers vereinheitlichend. Wir sahen beim MIT vor allem die Kooperation mit DEC: am Lichtleiter hängen Cluster von etwa 4 VAX 750, die später durch MICROVAX II ersetzt werden sollen (man plant insgesamt über 1000 MICROVAX-Rechner). Jedes Cluster umfaßt bis zu 20 Terminals. Für die nichttechnischen Departments gibt es entsprechend IBM-Rechner und IBM-PCs. Auf diese beiden Firmen wird sich das einheitliche Kernnetz stützen; abweichende lokale Netze erfordern, daß der Betreiber sich um eine entsprechende Bridge bemüht.

Weniger homogen ist die Entwicklung in Stanford verlaufen. Es gibt neben den über 20 Großrechnern etwa 450 Mini-Computer, darunter viele VAX. Alle sind miteinander verbunden, wobei zwei umfassende Netze entstanden sind: Das auf Lichtleiter basierende FOCUS-Netz erreicht Ende des Jahres 35 Anschlüsse und ist für ausgewählte Anwender mit hohen Datenschutzansprüchen reserviert. Das auf Breitband realisierte SUNET ist für alle offen und wird ohne spezielle Abrechnung für freizügige Kommunikation eingesetzt; Datenschutz wird nicht garantiert. Diese Trennung wird für vorteilhaft gehalten. Zum Betrieb beider Netze

(und zusätzlich des Telefonnetzes) werden etwa 65 Mitarbeiter benötigt. Da Rechner von rund 25 Firmen auf dem Gelände stehen, gibt es viele anzubindende Unternetze, u. a. ein APPLE-Netzwerk.

Die Geschwindigkeit der Lichtleiternetze ist nirgendwo ein Problem. Bei ETHERNET wird erfahrungsgemäß aus Sicht des einzelnen Anwenders die hohe Nominalgeschwindigkeit von 10 Mb/s in den Bereich von 100 Kb/s heruntergezogen (in Stanford laufen daher Tests mit 100 Mb/s auf EXPRESSNET). Die Nutzung der Netze ist vor allem für den Fernbereich (BITNET, ARPANET und andere) so stark wie erwartet, im lokalen Bereich sind noch Reserven frei. Diese könnten dann nicht mehr reichen, wenn ein Zugang zu mehreren Rechnern von Raster-Terminals aus mit Window-Techniken über das Netz vorgesehen wird. Außerdem sollen die Transferraten bis zum Platz des Benutzers deutlich erhöht werden: Stanford strebt über verdrehte Telefonkabel zum Endgerät 2.5 Mb/s an. Auf Normen wird man nicht warten, da bereits so viel in Bewegung ist. Am verbreitetsten scheint ETHERNET zu sein mit Zugang über das TCP/IP-Protokoll. Zu den Problemen eines Distributed Operating mit Aufgabenverteilung auf viele, über Fernleitung kooperierende Rechner und entsprechende Datenhaltung und Leistungsabrechnung haben wir nichts erfahren; ganz generell sind übergreifende Konzepte zum Mikrocomputereinsatz nicht vorhanden: die Hochschulen gehen hier ganz pragmatisch vor.

Die Japaner setzen auf die bekannten Netzstrukturen. Wir haben keine Sonderentwicklungen angetroffen. Bereits 1973 wurden die ersten Standleitungen zwischen großen Universitäten geschaltet. Heute sind alle 270 Universitäten des Landes gegenseitig erreichbar. Dabei stützt sich das Netz auf schnelle Verbindungen zwischen den acht bedeutendsten Universitäten des Landes (sieben Old Imperial Universities und Tsukuba), die ihrerseits sternförmig unterverteilen. Übertragen wird auf unterster Ebene mit DDX (Detail Data eXchange), einem Packet-Switching-Dienst der Post. Darüber liegt ein Protokoll N1 für Dialog und File-Transfer. Für die Fernnutzung werden große Informationsbanken bereitgehalten.

11.4.5 UNIX

Da UNIX zurzeit das einzige herstellerunabhängige Betriebssystem für Rechner aller Größenordnungen mit weiter Verbreitung ist, setzen eine Reihe von etablierten Firmen darauf (z. B. HP, UNIVAC) oder spezialisieren sich sogar auf Produkte im UNIX-Bereich (z. B. PYRAMID, CADMUS). Wir haben vereinzelt allerdings

auch Skepsis angetroffen, insbesondere wenn die Entwicklungsziele einer Firma nicht damit zu vereinbaren waren: „UNIX ist doch der Schnee von gestern“. In Japan beschäftigt man sich zwar mit UNIX; es scheint dort bisher aber nur untergeordnete Bedeutung zu haben.

Bei Firmen wird überwiegend die Version UNIX V eingesetzt, Universitäten fahren häufig die Berkeley-Version. Es gibt Universitäten, die sich voll auf UNIX eingestellt haben (z. B. die University of California): bei anderen steht UNIX neben Herstellerbetriebssystemen. Viele Firmen, darunter vor allem europäische wie ICL, NIXDORF, SIEMENS und andre haben sich zusammengeschlossen, um die Normung des Betriebssystems zum Nutzen der Anwender voranzutreiben.

Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, dass einzelne Firmen, darunter auch oben genannte, intensiv an Software arbeiten, die zwischen Betriebssystem und Applikation eingeschoben werden soll, um die schon häufiger beanstandeten Mängel im Bereich der Kommandosprache SHELL und allgemeiner im Bereich des Benutzerinterfaces zu beseitigen. Wenn diese neue Software-Basis zwischen Betriebssystem und Anwendersoftware nicht in den Normungsprozess einbezogen wird (im Augenblick muss man dies leider befürchten), werden die bisherigen UNIX-Inkompatibilitäten auf ein höheres Niveau gehoben und verstärkt. Ihre Auswirkungen dürften für den Anwender genauso unerfreulich sein wie die bekannten Unverträglichkeiten.

11.4.6 *Technologiestand*

In den USA nahm in den Gesprächen mit den Firmen die Software den überwiegenden Raum ein (Grafische Entwicklungen bei IBM, DECNET bei DEC, das neue Betriebssystem CP-6 bei HONEYWELL, die UNIX-Software bei PYRAMID). Wir erhielten aber auch die Gelegenheit, Produktionsstätten für Chips bei DEC und HONEYWELL zu besichtigen; bei letzterer Firma auch ein Entwicklungslabor für 1-Mü-Strukturen. Dadurch verdichteten sich die früheren Vorstellungen aus Filmen und Berichten zu der Einsicht, daß die 1-Mü-Technik heute dem allgemeinen Stand entspricht. Neueste Produktionstechniken werden aus verständlichen Gründen vor den Besuchern abgeschirmt.

Bei den Produktionsstätten von HITACHI und FUJITSU in Japan standen Hardwareentwicklungen im Vordergrund. Die Linien, die auf den Chips erzeugt werden, liegen ebenfalls bei 1 Mü Ausdehnung, die Schaltzeiten bei 0.2 bis 0.4 ns. Die Integrationsgrade wachsen so stark an, daß die Probleme der Chipherstellung

und ihrer Assemblierung und Packung gleiches Gewicht erhalten. In beiden Bereichen geben die Japaner an, den Stand in den USA überholt zu haben; dies gelte sowohl für die Packungsdichte bei C-MOS und I²L (Integrierte Injektionslogik) mit z. Zt. 50.000 Gates je Chip wie für die Schaltzeiten bei ECL-Technologie mit ca. 0.2 Nanosekunden. Die Speicherzugriffszeiten können auf 5–7 ns gedrückt werden. Die Speicherchips mit 1 Mbit sind in Kürze zu erwarten, weitere Komprimierungen bis hinauf zu 64 Mbit-Chips im Gespräch. Beeindruckend ist beim Produktionsprozeß die Intensität und Häufigkeit der Tests, um extreme Zuverlässigkeit zu erzielen (dies bestätigt die guten Referenzen zum Betriebsverhalten der fertigen Rechner). HITACHI testet z. B. Komponenten in der Klimakammer im Temperaturbereich von -50 bis +120 Grad.

Beide japanische Firmen investieren in Array-Rechner der höchsten Leistungsklasse, die über 500 MFLOPS erreichen werden. Dies ist nur mit einer Speicherorganisation möglich, die vor den Hauptspeicher einen High-Speed Extended Storage einsetzt, der bis 1 GB ausbaubar ist und mit einer Geschwindigkeit von 500 MB/s angesprochen werden kann. Der Array-Rechner S-810 von HITACHI kann als eigenständiges System betrieben werden, wird im Allgemeinen aber einen Vorrechner brauchen. Er wird zunächst nur in Japan angeboten, da für ihn der Anschluss an Vorrechner mit IBM-Software noch programmiert werden muss. An vergleichbaren Parallelrechnern wird bei FUJITSU und AMDAHL gearbeitet.

Die Japaner investieren in verstärktem Maße auch in Software. Diese Tendenzwende zeigt sich z. B. in Planungen von Investitionen. So hat die Firma FUJITSU in Numazu einen Neubau errichtet, dessen eine Hälfte für Hardware- und dessen andere Hälfte für Softwareentwicklungen bestimmt ist. Spezialisten arbeiten dort, soweit wir sahen, in Großraumbüros mit relativ wenig Komfort, wie auch die Arbeitsplätze in amerikanischen Labors in der Regel ähnlich anspruchslos waren.

Wesentliche Anstrengungen werden in Japan auch auf dem Gebiet der automatischen Sprachübersetzung unternommen. Hier existiert eine Zusammenarbeit zwischen mehreren Firmen unter Federführung und weitgehender Finanzierung durch das MITI, über die uns anlässlich einer Besichtigung des ICOT-Projektes „Fifth Generation Computer Systems“ berichtet wurde. Soweit sich uns der Projektstand erschloss, entsteht ein Spezialrechner für den Umgang mit Wissensdatenbanken, der jedoch nicht als allgemeiner Nachfolger der 4. Rechnergeneration angesprochen werden kann. Die erste Stufe des Projektes hat u. a. zur Konstruktion und

zum Einsatz von SIM-Spezialrechnern¹⁵⁸ in Kooperation mit MITSUBISHI geführt, die logische Inferenzen hardwaremäßig sehr effizient auswerten können und die wir in größerer Zahl im Einsatz unter PROLOG sahen.

11.4.7 Abschluss

Die Eindrücke und Erfahrungen werden den Teilnehmern gestatten, zumindest für einige Zeit DV-Entwicklungen besser abzusehen und ihre Planungen im hiesigen Bereich besser zu fundieren. Dies basiert nicht nur auf den direkt vermittelten Fakten, sondern auch auf der Beobachtung des jeweiligen Umfeldes. Besonders zu nennen sind hier die intensivere Unterstützung des DV-Einsatzes in den besuchten Ländern, die große Aufgeschlossenheit der Studenten und die von ihnen erbrachte Arbeitsintensität. Dies in Verbindung mit der Risikobereitschaft amerikanischer Geldgeber oder dem Ehrgeiz japanischer Firmen oder dem Aufschwung in Singapur lässt erwarten, dass die Innovationen bei der Datenverarbeitung nach wie vor schnelle Fortschritte machen werden. Umso notwendiger scheint es uns dann, sich in gewissen Zeitabständen vor Ort informieren zu können. Die Autoren danken allen besuchten Firmen und Institutionen für die Mithilfe bei der Vorbereitung und Durchführung der Reise, insbesondere den Firmen BASF, HONEYWELL, IBM, NIXDORF und SIEMENS und ihren betreuenden Mitarbeitern sowie der GMD in Birlinghoven für die Vermittlung von Gesprächsterminen.

11.5 Fünfzig Jahre ZIV der Universität Münster

Hermann Kamp

(Raimund Vogl, Leiter des ZIV, führte ein – war schlecht zu verstehen ohne Mikrofon –, muss aber wohl seine große Freude zum Ausdruck gebracht haben, einen „Mitarbeiter der ersten Stunde“ für einen Rückblick auf die ersten 50 Jahre des Rechenzentrums gewonnen zu haben.

Hermann Kamp betritt bedächtigen Schrittes unter freundlichem Applaus das Podium und spricht:

¹⁵⁸ SIM = Sequential Inference Machine.

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

die Freude ist auch ganz meinerseits, allerdings muss ich doch kürzen und weglassen, denn für 50 Jahre ZIV habe ich nur 15 Minuten Redezeit, und ich möchte nicht die Ursache sein, dass die Veranstaltung sich zu sehr verspätet.

In den frühen Nachkriegsjahren waren Rechenzentrum und Geisteswissenschaften zwei disjunkte Bereiche, in denen von Zusammenarbeit noch nicht einmal die Rede sein konnte. Warum versuchte dann ein junger Germanistik-Student in den 60er Jahren erst theoretisch durch Literatur, dann, als durch das neu gegründete Rechenzentrum die Möglichkeit bestand, auch durch praktische Arbeit in die Kunst des Umgangs mit dem Computer einzudringen?

Ich war in einem Projekt der Lexikografie tätig. Wir hatten Zigtausende von Zettelchen, oben links stand ein deutsches Wort, unten rechts das Interpretament, hinzu kam noch eine Quellenbezeichnung. Die Zettelchen verschwanden, nach den Anfangsbuchstaben grob sortiert, in langen Reihen hölzerner Schubladen. Die Feinsortierung innerhalb eines Buchstabens war eine geisttötende Arbeit, die trotzdem eine ungeheure Konzentration erforderte und bei der auch trotzdem immer wieder Fehler auftraten. Es musste also dann alles, was die Sekretärin geschrieben hatte, mühsam getippt hatte, neu geschrieben, neu Korrektur gelesen werden usw., es war schlimm.

Ich hörte dann durch einen Freund, dass moderne Computer nicht mehr nur Lochstreifen lesen und Zahlen verarbeiten könnten, sondern dass man ihnen auch mit Texten oder Wörtern kommen könne und dass das Sortieren, meinte er, sicherlich auch machbar sei.

Ich hatte dann einen Programmierkurs in unserem Rechenzentrum besucht. Wenn man sich zuletzt zuvor mit Schillers ästhetischen Schriften beschäftigt hatte, war das Aufsuchen von Nullstellen in Polynomen oder die Programmierung von Ausgleichsgeraden eine schwere Kost. Trotzdem, ich habe daran das erste Arbeiten mit dem Computer erlernt und bekam eine exzellente Einführung in algorithmisches Denken. Ich bin mit diesem Dozenten heute noch eng befreundet, er ist auch hier – Hilmar, wo steckste? [Der gute Freund hebt die Hand.] Na, ehm.

Ich habe dann nach einer Vorlage auch meines Dozenten ein erstes eigenes Sortierprogramm geschrieben und bin mit 600 Belegen an den Start gegangen. Das Ergebnis war vernichtend. Statt sortierter Belege erhielt ich ein langes Sündenregister. Es wimmelte von Warnings, Errors, Severe Errors. Ich kriegte einen großen Schreck und dachte, hoffentlich ist der Computer nicht kaputt gegangen durch die

vielen Fehler. Ich bin dann zu meinem Mentor gegangen, habe ihn um Hilfe gebeten. Er strich einige Sachen an, korrigierte und sagte dann zu mir: „Geben Sie das Ganze einfach nochmal ab, und wenn er wieder meckert, nehmen Sie's nicht tragisch, er meint das nicht so.“

Nach zwei weiteren Versuchen hatte ich Erfolg. Ich bekam eine perfekt sortierte Liste, die ich dann voller Stolz meinem Institutschef auf den Tisch geknallt habe. Nun, fragte er, Herr Kamp, wie lange hat denn dieser Computer gebraucht, um die 600 Belege zu sortieren? Ich sagte ihm: etwa eine Sekunde. Waaas?! Mein Chef befleißigte sich sonst einer sehr gewählten Ausdrucksweise. Aus diesem verbalen Ausrutscher mögen Sie erkennen, wie weit zumindest damals bei manchen Geisteswissenschaftlern noch die Entfernung von der Einschätzung der richtigen Möglichkeiten eines Computers war. Er lernte aber schnell. Nach nur zwei Tagen kam er zu mir und sagte: Herr Kamp, kann denn dieses elektronische Ungeheuer das Ganze auch anders rum, also nach dem Interpretament umsortieren? Das war keine schwierige Aufgabe: Nach nur zwei Tagen war sie gelöst. Das war mein erster Durchbruch in den Geisteswissenschaften, denn der Chef gab dann seine Projekte für den Computereinsatz frei. Maschinenstürmerei hat es bei anderen noch bis in die 70er Jahre gegeben, er war flexibel genug umzuschalten.

Das Institut musste allerdings bald einen herben Rückschlag hinnehmen, denn sein Protagonist kam ihm abhanden. Ich hab dann einen kleinen Vortrag im Rechenzentrum gehalten und über meine Projekte und Programme berichtet. Zu meiner Freude gab es keine harsche Kritik, sondern man war sehr offen, hat meine Arbeit goutiert und belobigt, wie ich generell sagen muss, ich habe unter Mathematikern und Physikern immer sehr viel Offenheit erlebt. Wenn man mit Problemen, die man hatte kam, suchten sie und halfen, eine Lösung zu finden. So offen und so unvoreingenommen sind mir sonst aus keinem Fachbereich die Menschen entgegengetreten.

Nach diesem Vortrag kam irgendwann der stellvertretende Leiter und fragte: „Herr Kamp, hätten Sie nicht Lust, als wissenschaftlicher Mitarbeiter ins Rechenzentrum zu wechseln? Wir haben dort andere Geisteswissenschaftler, die uns um Hilfe angehen, aber man versteht nie so genau, was diese Leute eigentlich wollen.“ Die einen extemporierten ihre Projekte inhaltlich, die anderen dachten formal, und so redete man prima aneinander vorbei. Ich sollte nun eine Brücke zwischen beiden bilden. So [beide Arme des Sprechers zu den Seiten ausgestreckt, um eine symbolische Brücke anzudeuten] hatte die Brücke einen getragen.

Ein erstes Projekt kam von den Historikern. Sie hatten 46.000 Namen aus mittelalterlicher Überlieferung gesammelt, aber sie waren nicht an den Namen interessiert, sondern sie wollten historische Personenforschung betreiben. Bezeichnete etwa ein Name, der in einer Urkunde vorkam, und in gleicher oder ähnlicher Schreibweise in einem Nekrolog auftauchte, dieselbe Person? Das war die Frage. Mit einer Zettelwirtschaft war bei 46.000 Namen ebenso wenig zu machen wie bei den Germanisten und ihren Zetteln. Wir haben das Material dann als Synopse aufbereitet, und die Parallelisierung der Quellen schaffte für die Historiker das Arbeitsinstrument, mit dem sie nach Personen suchen, sie identifizieren konnten, und wo es schließlich auch gelang, sogar Personengruppen, die in durchaus unterschiedlicher Reihenfolge in verschiedenen Quellen auftauchten, zu erkennen.

Die Anglisten wandten sich an mich. Sie hatten eine Shakespeare-Konkordanz vorliegen, aber die sollte in einem einbändigen Werk als Lichtsatzproduktion erscheinen. Lichtsatz war etwas ganz Neues damals. Ich habe mich zusammen mit einem Kollegen erst einmal in das Setzerlatein einarbeiten müssen, lernen, was Punkte, Pica und Didotpunkte, Gevierte und Viertelgevierte waren, aber nach sechs Wochen hatten wir diese einbändige Shakespeare-Konkordanz im Lichtsatz fertig. Sie wurde weltweit verkauft, wo immer Shakespeare-Forschung betrieben wird, gab es auch diese Konkordanz. Das Werk war anderthalbtausend Seiten dick, dreispaltig. Es kostete ganze 110 DM damals und solche Bücher zu solchem Preis waren also nur durch den Lichtsatz möglich.

Die Theologen wollten gerne eine Konkordanz des Novum Testamentum Graece machen. Ich hatte zum Glück einen Kollegen, der ein ebenso guter Graezist wie Informatiker war. Zusammen mit einem Mitarbeiter aus dem Institut für Neutestamentliche Textforschung hat er eine Konkordanz, Bibelkonkordanz, gemacht, mit der man allseitig zufrieden war. Nur noch zu erwähnen: der Kollege hat auch ein Programm geschrieben, das die in den Höhlen von Qumran gefundenen Papyrusfragmente untersuchte, auf der Vorder- und Rück Seite jeweils einige griechische Zeichen lesbar, ob sie aus dem Neuen Testament stammen könnten und wenn ja, wohin sie gehören.

Der Leiter unseres Hauses, Prof. Helmut Werner, ritt ein ganz besonderes Steckenpferd, die Übersetzung von normaler Schrift in die Blindenkurzschrift. In der Blindenkurzschrift werden Silben oder auch ganze Wörter kontrahiert zu nur einem oder wenigen Zeichen. Ich möchte das an einem ganz kurzen Beispiel deutlich machen. Es gibt in der Blindenschrift, der Kurzschrift, ein Kürzel für die Silbe

„lich“ , männ,,lich", weib,,lich“. Dort wird statt vier Blindenpunktzeichen nur ein einziges Zeichen gesetzt. Man hat also eine enorme Platzersparnis, und gleichzeitig steigt die Lesegeschwindigkeit der Blinden. Dieses Kürzel für das Suffix „lich“ darf natürlich nicht verwendet werden im Wort „Kalichemie“. Er darf auch nicht verwendet werden im Verbum „er schlich“. Aber in „menschlich“ muss er natürlich wiederum verwendet werden. Es gibt über 100 solcher Kürzel für -haft, -heit, -lich usw. Über 100 solche Kürzungen. Und bei der Komplexität des Deutschen mit seinen vielen existierenden oder bildbaren Komposita können Sie sich vorstellen, wie schwierig eine solche Aufgabe war. Sie wurde von einer Arbeitsgruppe gelöst, die 8.800 Produktionsregeln, gesteuert durch einen Markoff-Algorithmus, geschaffen hat. Damit wurde ein fast fehlerfreies Übersetzungsprogramm geschaffen, das auch heute noch an vielen Stellen im Einsatz ist.

Professor Werner ging weg aus Münster, er folgte einem Ruf an die Universität Bonn. Wir Waisen (mit "ai") fanden zum Glück einen Weisen (mit "ei"): Professor Norbert Schmitz aus der Mathematischen Statistik hat sich unserer erbarmt und uns als kommissarischer Leiter mit Geschick und Energie durch etwa zwei Jahre geleitet, und es waren zwei schwere Jahre, aber er hat uns doch gut und sicher ans Ziel gebracht.

Als neuer hauptamtlicher Leiter bewarb sich dann Dr. Wilhelm Held. Sein Bewerbungsvortrag hatte das Thema „Ein Rechnernetz für die Universität Münster“. Rechnernetze waren uns unter Prof. Werner eigentlich kaum begegnet, wir hatten einzelne Insellösungen, wo wir mal froh waren, wenn zwei Computer miteinander „konnten“.

Aber Herr Dr. Held hat mit viel Zähigkeit und Energie in jahrelanger Arbeit dieses Rechnernetz an unserer Universität aufgebaut, ich glaube, es bis in den letzten Winkel getrieben. Er war auch maßgeblich beteiligt am neuen Konzept zur Informationsverarbeitung in der Universität mit einer Dezentralisierung von IV-Aufgaben bei gleichzeitiger Stärkung der Rolle des IV-Zentrums. Dieses Konzept wurde zum vielerorts nachgeahmtem Vorbild. Mein Ko-Germanist, Dr. Kischkel, hat eben darüber klug berichtet. Bewundert habe ich Herrn Dr. Helds Menschenführung. Er war kein Basta-Kanzler, sondern er hat auch da, wo er hätte anordnen können, immer versucht, die Mitarbeiter durch Überzeugung und Erklärung mitzunehmen.

Dr. Held brachte auch eine neue Aufgabe für mich: er lockte mich zum "Computer Emergency Response". Die Bekämpfung von Hackern, Viren, Trojanern wurde

meine wichtigste Aufgabe. Es war ein harter Job. Denn wenn wieder einmal viel zu viele Mitarbeiter der Uni auf das Attachment einer E-Mail geklickt hatten, und dieses Attachment war eben mit einem Trojaner oder Virus befallen, dann kamen Beschwerden aus ganz Deutschland wegen „!mail bombings“ von der Uni Münster. Im schlimmsten Falle habe ich einmal zusammen mit einem Kollegen aus der Netzabteilung – wir hatten über 100 infizierte Rechner – bis nachts um halb drei gearbeitet. Dann hatten wir die Uni wieder sauber. Und wir haben auch dafür gesorgt, dass sie weitgehend sauber blieb.

Schließen möchte ich mit einer Rückkehr zu meinem Alter Ego, dem Germanisten. Dies hier ist übrigens das Germanistische Institut. Im ZIV habe ich viele neue Projekte angefangen, musste immer wieder auch einen Neuanfang bei technologischen Neuerungen erarbeiten. In seinem Gedicht „Stufen“ beschreibt Hermann Hesse, für mich vielleicht zusammen mit Friedrich Nietzsche einer der wortmächtigsten Autoren deutscher Zunge, das Leben als fortwährenden Prozess, bei dem auf jeden bewältigten Lebensabschnitt ein neuer Anfang folgt:

„Und jedem Anfang wohnt ein Zauber inne,
der uns beschützt und der uns hilft, zu leben.“

Ich hatte und habe eine gute Zeit im ZIV, voll interessanter Aufgaben, guter Kolleginnen und Kollegen. Daher komme ich auch heute noch, 10 Jahre nach meiner Pensionierung, auf Einladung meines neuen Chefs, Dr. Vogl, zu stundenweiser Arbeit hierher. Herzlich danken möchte ich allen, mit denen ich in diesen 50 Jahren so hervorragend zusammengearbeitet hatte. Dies reichte von der Universitätsverwaltung über alle Fachbereiche, von der Theologie bis zur Kernphysik.

Ich danke Ihnen.

(Großer Applaus!)

11.6 Weltblindenschrifttagung: Nutzen des Chefs

Hermann Kamp

Im Mai 1979 reisten Helmut Werner, damaliger Leiter des Rechenzentrums der Uni Münster, und ich zur zweiten Weltblindenschrifttagung in London. Bei dieser Tagung mit dem Titel „Computerised Braille Production – Today and Tomorrow“ stellten Wissenschaftler aus vielen Ländern Europas, Asiens und der USA die von ihnen entwickelten Verfahren vor, in Schwarzschrift erschienene Texte per Computer in die Punktschrift der Blinden zu übersetzen.

Am Tag vor der Reise erwischte mich ein „Hexenschuss“, trotz Medikamenten konnte ich nur gebückt und mit Schmerzen gehen. Wir fuhren per Bahn nach Düsseldorf, von dort mit dem Flieger nach London. Sogleich nahm Helmut Werner meinen Koffer und schleppte ihn zum Zug, von dort auch zum Gepäckband im Flughafen. Mehrfach entfuhr ihm dabei ein spontanes „Oh, ist aber schwer“, was ich nicht kommentiert habe. In London ging es vom Gepäckband zur U-Bahn, von dort zu unserem Hotel, Werner schleppte und schwitzte. Ein kritischer Moment war die Zollkontrolle am Londoner Flughafen: Hätte ich meinen Koffer öffnen müssen, wäre vermutlich ans Licht gekommen, dass Werner in meinem Koffer acht (!) Flaschen Wein schleppte, die ich englischen Freunden als Gastgeschenk überreichen wollte. Der Zollbeamte winkte uns durch, meinen Seufzer der Erleichterung hat Werner zum Glück nicht gehört.

Erst einige Monate später habe ich ihm die Sache gebeichtet, er versetzte mir einen kleinen Rippenstoß und meinte: „Eine Flasche hätten Sie mir aber abgeben können“. Ich habe das nachgeholt, ein Lachen von beiden Seiten schloss die Angelegenheit ab.

12. Anhänge

12.1 ZKI-Tagungen

Peter Grosse

Datum	Damalige Hochschule	Heutige Hochschule
17.01.-18.01.1994	Uni Mannheim	
10.10.-12.10.1994	Uni Kaiserslautern	TU Kaiserslautern
06.03.-08.03.1995	Uni-GH Kassel	Uni Kassel
26.09.-27.09.1995	RWTH Aachen	
04.03.-06.03.1996	FH Magdeburg	HS Magdeburg-Stendal
24.09.-25.09.1996	Uni Freiburg	
03.03.-05.03.1997	Uni Saarbrücken	
29.09.-30.09.1997	Uni Mainz	
23.03.-25.03.1998	Uni Konstanz	
29.09.-30.09.1998	Uni-GH Duisburg	Uni Duisburg-Essen
01.03.-03.03.1999	Uni Weimar	
21.09.-22.09.1999	Uni Kiel	
28.02.-01.03.2000	Uni Frankfurt/Oder	
18.09.-20.09.2000	Uni Bamberg	
05.03.-07.03.2001	Uni Trier	
25.09.-26.09.2001	Uni Erfurt	
04.03.-06.03.2002	Uni Hamburg	
01.09.-02.09.2002	TU Dresden	
10.03.-12.03.2003	FH Zwickau	HS Zwickau
08.09.-10.09.2003	FH Wismar	HS Wismar
08.03.-10.03.2004	Uni Würzburg	

Datum	Damalige Hochschule	Heutige Hochschule
27.09.-29.09.2004	FH Heilbronn	HS Heilbronn
07.03.-09.03.2005	Rheinische FH Köln	Rheinische HS Köln
12.09.-14.09.2005	TU Ilmenau	
06.03.-08.03.2006	FH München	HS München
25.09.-27.09.2006	GWDG Göttingen	
05.03.-07.03.2007	TU Dortmund	
10.09.-12.09.2007	FH Wilhelmshaven	Jade HS Wilhelmshaven
03.03.-05.03.2008	Uni Regensburg	
16.09.-17.09.2008	Uni Paderborn	

Tabelle 13: Tagungen von 1994 bis 2008

12.2 ECODU-Arbeitsthemen

Wilhelm Held

Diese ECODU-Arbeitsthemen beziehen sich auf den Abschnitt 2.2, Seite 55. Vorbild für verschiedene Rechner-Eigenschaften, die vom CDC-Masterplan um 1980 erfüllt werden sollten, war das seinerzeit sehr bekannte Betriebssystem MULTIX. Von großer Wichtigkeit war schon früh auch die Sicherheit der Datenverarbeitung. Beispielhaft sollen aus der Periode von 1979 bis 1981 einige weitere Themen in Kurzform genannt werden, mit denen man sich im Anwenderverein ECODU beschäftigte und die auch außerhalb von CDC bekannt waren, denn sie geben einen Eindruck über die IT jener Zeit wieder:

Betriebssysteme und Zubehör: MASTER, SCOBÉ, NOS/BE, NOS, CYBER Record Manager, CYBER-Systeme und 8-bit-Bytes, NOS Multi-Mainframe Software, ECCOS Untersuchung über die Verwaltbarkeit von Informationsmengen in einem verteilten System, Remote Technical Assistance zur Lösung von Hardwareprobleme auf entfernten Rechnern, Performance Measurement of Disk I/O Subsystem, MFTAPE/MULTI FILE TAPE (Benutzergesteuerte Einrichtung für das Archivieren von Permanentfiles im RRZN Hannover), The Fast Dynamic Loader, Providing Job Classes and Preventing FNT-Overflow under NOS, Performance Monitoring under NOS. Benutzerfreundlichkeit der Systeme und Formatierung interaktiver Bildschirme, Experiences with Portability and Transportability of

Code, Permanent File Archiving for NOS/BE at CERN, Performance Prediction for the CYBER 70/70 Series with Queueing Network Models,).

Speicher und Rechenzeit: Programm NRI lud Programme in den Hauptspeicher nach und erreichte eine Speicherersparnis von durchschnittlich 10K Worten, ein Pascal-Programm zur Steuerung der gesamten Papierperipherie an 6 Batchstationen einer gemeinsamen CYBER-Konfiguration (174, 6500 und 6400) verbrauchte 6K Worte Haupt- und 12K Worte Zusatzspeicher sowie ca. 4 % der verfügbaren CPU-Zeit, eine neue 1.2-Gigabyte-Festkopffplatte war an alle CYBER-Systeme anschließbar, mit MASTER 4.2 erhöhte sich die „free table area“ um 26 % und der Durchsatz bei Fileoperationen zwischen 4 % und 95 %.

Rechner-Vernetzung: Netze wurden um 1980 noch primär als Zubringer zu den Mainframes gebraucht (Datenfernverarbeitung), Mikrocomputer als Terminalkonzentratoren, Datenübertragungsprotokolle bis zum Schichtenmodell und die ISO-7-Level-Norm, Verbindung von CDC-Mainframes mit BERNET (X.25 Protokoll), Connecting CDC Hosts to the German X.25 Subnet, Supporting Public X.25 Networks under Intercom 5, Brussels Free Universities Own Developed Local Network, Rechnernetz mit über 20 geographisch verstreut stehenden Cyber 170 der California State University, Pläne für die Übertragung und Verwaltung von Dateien innerhalb eines Rechnernetzes, Kommunikationssoftware.

Compiler: Automatic Vectorization and Optimization Techniques in the CYBER 200 FTN Compiler, Interactive Debug für FORTRAN-Programme, FORTRAN I/O and CPU Time, FTN 5 (FORTRAN 77-Compiler), FORTRAN 77 Portability, ANSI-COBOL, ADA - The Common High Order Language of the U.S. Department of Defense (de facto geplante Norm für jegliche Systementwicklung).

Grafik: CALCOMP-Hochgeschwindigkeitsplotter mit automatischer Anpassung der Zeichnungen an die verfügbare Papiergröße, FORTRAN-Unterprogrammpaket zur graphischen Ausgabe auf verschiedenen Ausgabegeräten, graphische Ein/Ausgabe und Portabilität von Programmbibliotheken, Speed and Memory Optimized Vector and Raster Graphics Generation, Erlanger Graphics System (EGS), Interactive Generation of Colour Diagrams, The Berlin GKS-Concepts on a CYBER, Terminal Independent Graphics System.

Vektorrechner: Historische und technische Entwicklung des einstmals größten STAR-Vektorrechners STAR 100 von CDC mit den Nachfolgemodellen CYBER 203 und CYBER 205 Vektorprozessoren. Schon 1971 bot die CONTROL Data

GmbH den deutschen ECODU-Mitgliedern, besonders aber den Informatik-Lehrstühlen, Entwicklungsmodelle des neuen STAR-Computersystems an. Diese Vektorprozessoren sollten die Leistungsklasse der CDC 7600 übertreffen¹⁵⁹. STAR 100 war mindestens 1975 mit einem Timesharing-Betriebssystem ausgestattet, wobei dazu das System TOPS10 der Firma DIGITAL als Vorlage gedient hatte. Nach dem Weggang von Cray, der eine eigene Firma gründete, entwickelte CDC in dem Tochterunternehmen ETA die Maschine ETA-10¹⁶⁰.

Anwendungen: Techniken bei der Vorbereitung und Präsentation von Vorträgen, HELP-Kommando im Dialog mit dem Computer, PLATO-Ausbildungssystem zur Unterstützung von Unterricht, Computer Based Education, Textverarbeitung auf Microprocessor und Großcomputer in Pascal (RRZN Hannover) für verschiedene Microprozessoren, Transportable Numerical Software, Adequate Computer Service for Users of Statistical Program Packages, Datenbanksoftware, Developing a Custom DBMS Based on Total, Bibliographie Information Retrieval System in Cineca Library Automation Project, Tube-Tu Berlin Editor, CAD/CAM, NAG-Library, Programming Languages for Numerical Subroutine Libraries, Common Procedure Library at the Finnish Technical Research Center.

Sonstiges: The Cost and Budgeting of Computer Facilities, Job Administration (z. B. wie eine gerechte Optimierung bei der Abarbeitung von parallel ausgeführten Programmen durchgeführt werden kann, auch wenn die Last auf mehrere Rechner verteilt werden musste), Gesichtspunkte bei einem Systemwechsel im Rechenzentrum, Aufgaben und Ziele großer Dienstleistungsrechenzentren in den letzten 20 Jahren und in der Zukunft (Vortrag von Dieter Haupt, seinerzeit Vorsitzender der Rechnerkommission der DFG).

12.3 Vorsitzende, Kuratorium und Gruppen von DECUS München

Dies ist eine Ergänzung zu Abschnitt 2.3, Seite 59.

¹⁵⁹ Es kam zu keiner Bestellung, da die finanzielle Forderung von CDC trotz positiver Einschätzung der DFG nicht mit den finanziellen Möglichkeiten der Hochschulen in Einklang zu bringen war.

¹⁶⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/ETA_Systems.

12.3.1 Vorsitzende

Ergebnisse der zweijährigen Wahlen für den 1. und 2. Vorsitzenden, bei Wiederwahl keine Angabe:

- 1978 Thomas P. Kokott (Bonn)
- 1979 Hans Peter Stoechel (Stuttgart)
- 1980 Hans Peter Stoechel, Wolfgang Arndt (Konstanz)
- 1981 Formale Vereinsgründung mit Stoechel und Arndt als Vorsitzende
- 1982 Ralf Bröck (Kiel), Otto Titze (Darmstadt)
- 1992 Otto Titze, Norbert Wiehl (Mainz)
- 2000 Jürgen Beumelburg (Siegen), Albert Dörkens (Dörkens&Partner, München)
- 2002 Jürgen Beumelburg, Klaus Centmayer (München)
- 2004 Klaus Centmayer, Günter Meißner (Bayer CropScience AG, Frankfurt)
- 2008 Heinz-Hermann Adam (Münster), Hadwin Struck (Airbus, Bremen)

12.3.2 Mitglieder des Kuratoriums (4-jährige Amtszeit)

- 1990 Helga Diehm (BASF), Bernd Gliss (Stuttgart), Rudi Stange (DEC München), Engelbert Ziegler (Universität Duisburg)
- 1994 Ralf Bröck, Bernd Gliss, Mathias Richter (GSI Darmstadt), Engelbert Ziegler
- 2002 Ralf Bröck, Ciro Pagnozzi (KPMG Frankfurt), Wolf Schwartz (Biologische Bundesanstalt f. Land- u. Forstwirtschaft), Norbert Wiehl
- 2006 Ralf Bröck, Wilfried Gericke (Fraunhofer Institut INT, Euskirchen), Ciro Pagnozzi, Otto Titze

12.3.3 Gruppen in DECUS München

Wegen der ständigen Veränderungen auf Grund aktueller Entwicklungen hier der Stand von 1996:

- 13 SIG Datenbank und Informationssysteme, Graphik, Große Systeme, Hardware, Netzwerk, OA (Office Automation), PC, RT, Sprachen und Werkzeuge, Security, Unix, VMS, 12-Bit

- 5 SAG NST, Nachfolger der KI (Künstliche Intelligenz)¹⁶¹, PPS (Produktplanung und Steuerung), RSX, Windows-NT, SAP R/3

- 19LUG Sachsen, Berlin, Hamburg, Lahn, Osthessen, Göttingen/Kassel, Hannover/Braunschweig, Düsseldorf, Köln, Bonn, Siegen, Ruhr, Rhein/Main, Rhein/Neckar, Stuttgart, Südbaden, München, Nordbayern, Österreich

12.4 Rechnerausstattungen im NVV

Die nachstehende Tabelle 14 der Rechnerausstattungen im NVV bezieht sich auf Abschnitt 3.1, Seite 123.

¹⁶¹ Nachdem die spezielle Interessengruppe KI (Künstliche Intelligenz) nicht so recht zum Laufen kam, wurde das Thema etwas allgemeiner gefasst als Neue Software Technologien (NST), aber nur als ständige Arbeitsgruppe.

Jahr	System	Ort	Standzeiten	Nutzung in %		
				B	S-H	NDS
1984	CRAY 1-M/1200	B	05/1984 - 01/1987	85	10	5
1985	CRAY 1-M/1200	B		68	13	19
1986	CRAY 1-M/1200	B		66	17	17
1987	CRAY X-MP/24	B	01/1987 – 01/1992	65	16	19
	CRAY X-MP/18	KI	12/1987 – 11/1988			
1988	CRAY X-MP/24	B		81	4	15
	CRAY X-MP/216	KI	11/1988 – 09/1993	17	82	1
1989	CRAY X-MP/24	B		86	2	12
	CRAY X-MP/216	KI		12	79	9
1990	CRAY X-MP/24	B		87	4	9
	CRAY X-MP/216	KI		16	79	5
	SIEMENS VP200EX	H	03/1990 – 12/1990	2	0	98
1991	CRAY X-MP/24	B		90	7	3
	CRAY Y-MP-2E/164	B	09/1991 – 12/1992	85	15	0
	CRAY X-MP/216	KI		14	85	1
	SIEMENS S400/10	H	01/1991 – 12/1991	8	3	89
1992	CRAY X-MP/216	B	01/1992 – 04/1994	92	12	0
	CRAY Y-MP-2E/264	B	12/1992 - 11/1994	83	16	1
	CRAY X-MP/216	KI		5	95	0
	SIEMENS S400/40	H	12/1991 - 07/1996	7	4	89
1993	CRAY X-MP/216	B		85	15	0
	CRAY Y-MP-2E/264	B		82	17	1
	CRAY Y-MP M92/2-64	KI	09/1993 – 01/1995	4	96	0
	CRAY Y-MPEL 4/2048	KI	06/1993 - 05/1995	14	86	0
	SIEMENS S400/40	H		9	14	77
1994	CRAY Y-MP4D	B	04/1994 – 09/1995	74	26	0
	CRAY Y-MP-2E/264	B	ab1995 inT3D SC256	69	31	0
	CRAY Y-MP M92/2-64	KI		18	82	0
	CRAY Y-MPEL 4/2048	KI		23	77	0
	SIEMENS S400/40	H		23	4	73
1995	CRAY J932/16-8192	B	09/1995 – 08/2002	77	23	0
	CRAY T3D SC 256/464-8	B	11/1994 - 09/1998	96	1	3
	CRAY Y-MP M92 /2-128	KI	01/1995 - 12/1996	4	96	0
	CRAY J932/16-4096	KI	05/1995 - 11/1995	2	98	0
	SIEMENS S400/40	H		16	4	80

Jahr	System	Ort	Standzeiten	Nutzung in %		
				B	S-H	NDS
1996	CRAY J932/16-8192	KI				
	CRAY T3D SC 256/464-8	B				
	CRAY Y-MP M92 /2-128	KI				
	CRAY J932/20-8192	KI	11.1995 - 05/1999			
	CRAY T94/2-128	KI	12/1996 - 06/1997			
	SIEMENS VPP300/4	H	07/1996 – 04/2002			
1997	CRAY J932/16-8192	B				
	CRAY T3E-900LC128-128	B	02/1997 - 09/1998			
	CRAY J932/20-8192	KI				
	CRAY T94/4-128	KI	06/1997 – 06/2002			
	SIEMENS VPP300/4	H				
	CRAY T3E-20	H	01/1997 – 12/1999			
1998	CRAY J932/16-8192	B				
	CRAY T3E-900LC256-128	B	09/1998 - 09/1999			
	CRAY J932/20-8192	KI				
	CRAY T94/4-128	KI				
	SIEMENS VPP300/4	H				
	CRAY T3E-20	H				
1999	CRAY J932/16-8192	B				
	CRAY T3E-900LC384-128	B	09/1999 - ? /2002			
	CRAY T3E-900LC536-128	B	?/2002 - 01/2004			
	CRAY J932 _{se} /20-32768	KI	05/1999 - 09/1999			
	SV1-1-20-32768	KI	09/1999 – 09/2002			
	CRAY T94/4-128	KI				
	SIEMENS VPP300/4	H				
	CRAY T3E-44	H	12/1999 – 04/2002			
	TSE-1200 LC20-256	KI	05/1999 – 06/2002			

Tabelle 14: Detaillierte Rechnerausstattungen im NVV

12.5 Teilnehmer der Tagung der TU Berlin und des MIT in Berlin

Die folgenden beiden Tabellen 15 und 16 beziehen sich auf Abschnitt 6.4, Seite 189.

Dr. Howard W. JOHNSON President	Dr. Joel MOSES Assistant Professor of Electrical Engineering
Dr. Gordon S. BROWN Dean, School of Engineering	Mr. Nicolas NEGROPONTE Department of Architecture
Dr. Fernando J. CORBATO Professor of Electrical Engineering	Dr. Peter J. PAHL Assistant Professor of Civil Engineering
D. Michael L. DERTOUZOS Assistant Professor of Electrical Engineering	Dr. Seymour A. PAPERT Visiting Professor of Applied Mathematics
Dr. Robert M. FANO Ford Professor of Engineering and Director of Project MAC	Dr. Frank E. PERKINS Associate Professor of Civil Engineering
Dr. Robert R. FENICHEL Assistant Professor of Electrical Engineering	Dr. Ithiel D. POOL Head, Department of Political Science
Dr. Aaron FLEISHER Associate Professor of Urban and Regional Studies	Professor J. Francis REINTJES Director, Electronic Systems Laboratory
Dr. Jay W. FORRESTER Professor of Management	Dr. Daniel ROOS Director, Civil Engineering Systems Laboratory
Professor Allen FORTE Professor of Music	Dr. Judah L. SCHWARTZ Director, Computer Film Project, Education Research Center
Dr. Robert I. HULSIZER Professor of Physics and Director, Education Research Center	Dr. William R. SUTHERLAND Digital Computers Group, Lincoln Laboratory
Dr. Arthur T. IPPEN Ford Professor of Engineering	Mr. John E. WARD Deputy Director, Electronic Systems Laboratory
Dr. Myer M. KESSLER Associate Director of Libraries	Professor Joseph WEIZENBAUM Associate
Dr. Joseph C. R. LICKLIDER Professor of Electrical Engineering	Professor of Electrical Engineering & Political Science
Professor Charles L. MILLER Head, Department of Civil Engineering	Dr. John M. WOZENCRAFT Professor of Electrical Engineering
Mr. Richard G. MILLS Director, Information Process in Services	

Tabelle 15: M.I.T. Participants der Tagung in Berlin

Dr. Kurt WEICHSELBERGER Rektor, o. Professor für Statistik, TUB	Dipl.-Ing. Hans LIEBIG Assistent am Lehrstuhl für Informationsverarbeitung, TUB
Dr. Friedrich BAUER o. Professor für Höhere Mathematik, Technische Hochschule München	Dr. Karlheinz ROIK o. Professor für Stahlbau, TUB
Dr. Hermann BAUER o. Professor für Baubetrieb und Baumaschinen, TUB	Dr. Richard SCHERHAG o. Professor für Meteorologie, Freie Universität Berlin
Dr. Helmar FRANK a. o. Professor für Kybernetik, Pädagogische Hochschule Berlin	Dipl.-Ing. Hans Konrad SCHMIDT TUB
Dr. Ernst GIENCKE o. Professor für Konstruktionslehre, TUB	Dr. Karl-Heinrich SCHRADER Oberingenieur des Lehrstuhls I für Mechanik, TUB
Dr. Wolfgang GILOI o. Professor für Informationsverarbeitung, TUB	Dr. Horst SPRINGER Direktor des Forschungsinstituts für Funk und Mathematik, Werthhofen
Dr. Friedrich-Wilhelm GUNDLACH Prorektor, o. Professor für Hochfrequenztechnik, TUB	Dr. Günter SPUR o. Professor für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, TUB
Dr. Wolfgang HÄNDLER o. Professor der Naturwissenschaftlichen Fakultät, Universität Erlangen	Dr. Karl STEINBUCH o. Professor für Nachrichtenverarbeitung und Nachrichtenübertragung, Universität Karlsruhe
Dr. Dr. Bernhard HARTMANN o. Professor für Betriebswirtschaftslehre, TUB	Dipl.-Ing. Oswald Mathias UNGERS o. Professor für Entwerfen, TUB
Dr. Günther HOFFMANN Oberassistent des Lehrstuhls für Straßen- und Verkehrswesen, TUB	Dr. Bruno WEHNER o. Professor für Straßen- und Verkehrswesen, TUB
Dr. Karl .IAECKEL o. Professor für Mathematik, TUB	Dr. Karl-Heinrich WEISE o. Professor für Mathematik, Universität Kiel
Dipl.-Ing. Horst KLESSMANN Oberingenieur der Abteilung Elektronik am Hahn-Meitner-Institut, Berlin	Dr. Fritz WINCKEL apl. Professor für Kommunikationswissenschaft, TUB
Dr. Heinz Hermann KOELLE o. Professor für Raumfahrttechnik, TUB	Dr. Wulf-Dieter WIRTH Abteilungsleiter der Abteilung Elektronik im Forschungsinstitut für Funk und Mathematik, Werthhofen
Dr. Werner KOEPCKE o. Professor für Stahlbetonbau TUB	Dr. Konrad ZUSE Ehrendoktor der TUB

Tabelle 16: Deutsche Teilnehmer der Tagung in Berlin

12.6 Eingeladene Mitglieder im ZKI

Die nachstehende Liste, zum Text in Abschnitt 6.20, Seite 215 mit den vom Vorstand eingeladenen Mitgliedern des ZKI:

- 1994 Prof. Dr. Dieter Maaß, Gründer des ALWR, Vorsitzender des ALWR (1972-1973), Leiter des Regionalen Hochschulrechenzentrums Kaiserslautern bis 1993
- 1997 Dr. Georg Bayer, Leiter des Rechenzentrums der TU Braunschweig bis 1996
- 1997 Prof. Dr. Eike Jessen, Vorsitzender des DFN-Vereins (1996-2005)
- 1997 Hermann Kassubek, Geschäftsführer des Rechenzentrums der RWTH Aachen bis 1997
- 1997 Prof. Dr. Dieter Wall, Geschäftsführer der Gesellschaft für Wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) bis 1997
- 1998 Jürgen Gottschewski, Leiter des Rechenzentrums des Konrad-Zuse-Zentrums für Informationstechnik Berlin (ZIB) bis 1997
- 1998 Prof. Dr. Dieter Haupt, Direktor des Rechenzentrums der RWTH Aachen
- 1999 Helmuth Gürtler, ALWR-Vorsitzender (1991-1993), Gründungsmitglied des ZKI, Leiter des Rechenzentrums der TU Berlin bis 1998
- 2000 Dr. Hans Günter Schirdewahn, Vorsitzender des ALWR (1973-1977), Gründungsmitglied von DINI im Auftrag des ZKI, Leiter des Rechenzentrums der Universität Freiburg bis 1999
- 2012 Dr. Rudolf Gardill, ZKI-Vorsitzender (2002-2004), Leiter des Rechenzentrums der Universität Bamberg bis 2011
- 2012 Manfred Seedig, ZKI-Vorsitzender (2004-2006), Leiter des Rechenzentrums der Universität Kassel bis 2011

12.7 Verzeichnisse: Literatur, Abbildungen, Tabellen und Autoren

12.7.1 Literaturverzeichnis außer zu Abschnitten 2.5 und 4.3

- [Br82] Brauer, Winfried: Zur Geschichte der Informatik. Angewandte Informatik 24 (1982) 2, S.140-145
- [DA61] DARA Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Rechenanlagen (Hrsg.): Stand des elektronischen Rechnens und der elektronischen Datenverarbeitung in Deutschland. Institut für Praktische Mathematik der Universität Darmstadt (1961)
- [EHL74] Eimer, Norbert; Heckmann Klaus; Lüscho, Ulrich; Müller, Lutz: Die Entwicklung der Rechenkapazität und der Wettbewerbsfähigkeit der Datenverarbeitung im Hochschulbereich der Bundesrepublik Deutschland nach 1975. Die Deutsche Universitätszeitung (DUZ), (1974) 22, S. 930-943
- [FP54] Fromme; Poesch; Witting: Modell eines Rechenautomaten mit kleinstem Aufwand zum Studium von Programmproblemen. Unveröffentlichtes Manuskript (1954/55), Hinweis von Horst Zuse in [Zunn]
- [GD14] Dyson, George: Turings Kathedrale. Ullstein Buchverlag Berlin, 2014
- [GH62] Güntsch, Fritz R.; Händler, Wolfgang: Im Vorwort zu Theodor Fromme: Der Äquivalenzkalkül – Ein Formalismus zur Beschreibung digitaler Nachrichtengeräte – Die Schaltmatrizen. Elektronische Datenverarbeitung, Beiheft 1 (1962)
- [He09] Held, Wilhelm (Hrsg.): Anfang des Informationszeitalters in Deutschland: Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in Forschung und Lehre. Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster, Reihe XIX, Band 1 (2009). In digitaler Form unter <http://www.zki.de/publikationen/>, und dort unter „Chronik des ZKI“

- [HM95] Harms, Uwe; Meuer, Hans Werner: Höchstleistungsrechnen in Deutschland - ein Rückblick. PIK (Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation) 18(1995) 2, S. 100-107
- [IF11] www.ifip.org History of IFIP
- [JM08] Jessen, Eike; Michel, Dieter; Siegert, Hans-Jürgen; Voigt, Heinz: AEG-Telefunken TR440: Unternehmensstrategie, Markterfolg und Nachfolger. Informatik-Forschung und Entwicklung, Band 22, Heft 4 (Oktober 2008), Themenheft „40 Jahre TR440“, S. 201-266
- [Kr01] Krückeberg, Fritz: Die Geschichte der GI. Bonn. Veröffentlichung und Dokumente zur Geschichte und Entwicklung der GI. 2.Auflage (Nov. 2001)
- [Pe92] Hartmut Petzold: Moderne Rechenkünstler – Die Industrialisierung der Rechentechnik in Deutschland. Verlag C.H. Beck München, 1992

12.7.2 Quellen- und Literaturverzeichnis zu Abschnitt 2.5

(Auswahl von Beiträgen über die Siemens-Anwendervereine)

Interview mit Hans Werner Meuer, dem Sprecher von WASCO: „Aktivitäten, Aufgaben und Ziele der Vereinigung wissenschaftlich-technischer Anwender von Siemens-Computern.“ Siemens Data Report 12(1977), Heft 5

Reinhard Nolting im Auftrag des WASCO-Vorstands: Tagungsband der WASCO-Tagung, 28/29.04.1977 bei der GSF in Neuherberg, Fundstelle: Katalog der UB Uni BwM, Signatur Mag(F6847-3)

Bernd A. Meyer-Bender: WASCO - Der Verein wissenschaftlich-technischer Anwender von Siemens-Computern. Das Rechenzentrum, Jahrgang 1 – Heft 1/1978

Bert van Rennings: SCOUT. Das Rechenzentrum, Jahrgang 1 – Heft 1/1978

Bernd A. Meyer-Bender: Bericht über die 5. WASCO-Tagung am 27./28. April 1978. Das Rechenzentrum, Jahrgang 1 – Heft 3/1978

NN: SCOUT-Führungskreis. Das Rechenzentrum, Jahrgang 1 – Heft 3/1978

Bernd A. Meyer-Bender: Bericht über die 6. WASCO-Tagung am 5./6.10.1978 in Kiel. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 2/1979

NN: SCOUT. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 2/1979

Peter Grosse: Internationale SIEMENS-DV-Benutzerkonferenz am 18./19.6.1979 in München. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 4/1979

Norbert Schönfelder: Bericht über die 7. WASCO-Tagung am 26./27.4.1979 in München. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 4/1979

Bert van Rennings: SCOUT – Mitgliederversammlung und Führungstreffen. Das Rechenzentrum, Jahrgang 2 – Heft 4/1979

Bert van Rennings: SCOUT. Das Rechenzentrum, Jahrgang 3 – Heft 2/1980

Norbert Schönfelder: BS3000 und Chinesische Rechenzentren. Computer Woche, 29.08.1980

Norbert Schönfelder: Bericht über die 8. WASCO-Tagung in Dortmund am 27./28.9.1979. Das Rechenzentrum, Jahrgang 3 – Heft 2/1980

Jürgen Janck: SCOUT Führungskreistreffen. Das Rechenzentrum, Jahrgang 3 – Heft 3/1980

Norbert Schönfelder: Bericht über die 9. WASCO-Tagung in Mannheim. Das Rechenzentrum, Jahrgang 3 – Heft 3/1980

Norbert Schönfelder: Bericht über die 10. WASCO-Tagung in Brüssel am 2./3.10.1980. Das Rechenzentrum, Jahrgang 4 – Heft 1/1981

NN: SCOUT – Siemens Computer User Team. Das Rechenzentrum, Jahrgang 4 – Heft 4/1981

Joachim Zeiler: WASCO – Wissenschaftlich-technische Anwender von SIEMENS-Computern. Das Rechenzentrum, Jahrgang 5 – Heft 3/1982

2. congresso internazionale utenti sistemi Siemens. Numero speciale 2/82. data report, anno XII, fascicolo 2, settembre 1982

Peter Grosse: 2. Internationale Siemens-DV-Benutzerkonferenz vom 17.-19.5.1982. Das Rechenzentrum, Jahrgang 5 – Heft 4/1982

Hartmut Niesing: SCOUT – Mitgliederversammlung und AK 5 am 22./23.9.1982 in Frankfurt. Das Rechenzentrum, Jahrgang 5 – Heft 4/1982

Joachim Zeiler: WASCO – 14. WASCO-Tagung in Hamburg. Das Rechenzentrum, Jahrgang 6 – Heft 1/1983

Hartmut Niesing: Perspektiven zur mittelfristigen Weiterentwicklung der Datenverarbeitung aus Sicht von SCOUT und WASCO. Das Rechenzentrum, Jahrgang 6 – Heft 2/1983

Joachim Zeiler: WASCO – 15. WASCO-Tagung in Seeheim; 16. WASCO-Tagung in Berlin; 8. Ordentliche Mitgliederversammlung. Das Rechenzentrum, Jahrgang 7 – Heft 1/1984

Hans Ulrich Hillgärtner WASCO – Reise nach Peking im September 1983. Das Rechenzentrum, Jahrgang 7 – Heft 3/1984

Joachim Zeiler: WASCO – 17. WASCO-Tagung in Köln. Das Rechenzentrum, Jahrgang 7 – Heft 4/1984

Joachim Zeiler: WASCO – 18. WASCO-Tagung in Konstanz. Das Rechenzentrum, Jahrgang 7 – Heft 4/1984

Joachim Zeiler: SAVE Siemens Informationstechnik Anwenderverein. Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 1/1986

Joachim Zeiler: SAVE – Tagung, Berlin 19.-21. März 1986. Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 2/1986

Joachim Zeiler: SAVE – Ankündigung der Mitgliederversammlung, Frankfurt/M 23.09.1986. PIK Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation, bisher Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 3/1986

Joachim Zeiler: SAVE – Bericht von der Mitgliederversammlung und der 2. Managementtagung. PIK Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation, bisher Das Rechenzentrum, Jahrgang 9 – Heft 4/1986

SAVE-Geschäftsstelle: SAVE – Ankündigung der 2. Frühjahrstagung vom 19./20.03.1987 in Heidelberg. PIK, Jahrgang 10 – Heft 1/1987

SAVE-Geschäftsstelle: SAVE – Bericht von der 2. Frühjahrstagung vom 19./20.03.1987 in Heidelberg. PIK, Jahrgang 10 – Heft 2/1987

Werner Zorn: Tagungsband der 2. SAVE-Tagung

Dr. D. Brinkmann: Bericht von der SAVE – Mitgliederversammlung. PIK, Jahrgang 10 – Heft 4/1987

Dr. R. Muchsel: Bericht von der 7. Sitzung des SAVE-Arbeitskreises BS2000 vom 28./29.01.1988 in Berlin. PIK, Jahrgang 11 – Heft 1/1988

NN: SAVE 88, Bericht über die 3. SAVE-Tagung vom 7.-9.03.1988 in Würzburg. PIK, Jahrgang 11 – Heft 2/1988

SAVE-Geschäftsstelle: Siemens DV-Anwender in Madrid – Ankündigung der 4. internationalen Siemens DV-Anwender-Konferenz vom 17.-19. Oktober 1988 in Madrid. PIK, Jahrgang 11 – Heft 2/1988

Dr. R. Muchsel: Bericht von der 8. Sitzung des SAVE-Arbeitskreises BS2000 vom 09./10.06.1988 in München. PIK, Jahrgang 11 – Heft 4/1988

Dr. R. Muchsel: Bericht von der 9. Sitzung des SAVE-Arbeitskreises BS2000 vom 06./07.10.1988 in Hamm/Westfalen. PIK, Jahrgang 12 – Heft 1/1989

Dr. R. Muchsel: Bericht von der 10. Sitzung des SAVE-Arbeitskreises BS2000 vom 26./27.01.1989 in Karlsruhe. PIK, Jahrgang 12 – Heft 2/1989

Joachim Zeiler: SAVE, Bericht über die 4. SAVE-Tagung vom 19.-21.04.1989 in Köln. PIK, Jahrgang 12 – Heft 3/1989

Dr. R. Muchsel: Bericht von der 13. Sitzung des SAVE-Arbeitskreises BS2000 vom 01./02.02.1989 in Darmstadt. PIK, Jahrgang 13 – Heft 2/1990

Joachim Zeiler: Frühjahrstagung von SAVE Siemens Informationstechnik Anwenderverein e.V., Bericht über die 5. SAVE-Tagung vom 07.-09.03.1990 in Karlsruhe. PIK, Jahrgang 13 – Heft 2/1990

Dr. R. Muchsel: Bericht von der 16. Sitzung des SAVE-Arbeitskreises BS2000 vom 31.01./01.02.1990 in Bad Mergentheim. PIK, Jahrgang 14 – Heft 2/1991

Mit dem 14. Jahrgang stellte PIK die Rubrik „Aus den Anwendervereinen“ ein. Beiträge zu den Tagungen sind sporadisch in den wöchentlichen Ausgaben der Computer-Zeitung und der Computerwoche zu finden.

12.7.3 Quellen- und Literaturverzeichnis zu Abschnitt 4.3

A) Schriftliche Quellen (Sortiert nach Aufbewahrungsorten)

- Dekanat der Medizinischen Fakultät der *CAU*
- Akte „Prof. Dr.-Ing. Karl Sauter“, ohne Signatur (o. S.).
- Akte „Prof. Dr. rer. nat. Lothar Sachs“, o. S.

- IMIS:
 - IMIS, Bedienungsanleitung fuer [sic] das Programmsystem KielKIS [Stand: April 1979, gültig ab 18.07.1979].
 - „Die Entwicklung der Biometrie von den 1960er Jahren bis heute“ [Skript mit et 2001 persönlichen Notizen], Vortrag, gehalten 2012 von Jürgen Hedderich und Prof. Dr. Lothar Sachs.
 - Flyer „ZKS Kiel. Zentrum für Klinische Studien Kiel – Medizinische Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel“
 - Investitionsplanung für die Jahre 1988 – 1992 (Übersicht), [Kiel] 11.02.1987.
 - Lehrberichte des IMIS für das Studienjahr 1995/96, nicht paginiert (n. p.).
 - Neumann, Petra: Institut für Medizinische Informatik und Statistik (IMIS). Übersicht zur Geschichte (Kiel 2015).
 - Protokoll der Besprechung zum Pilotprojekt Klinisches Informationssystem vom 15.10.1996, n. p.
 - Schreiben Frau K. Angers an das Rektorat der CAU – Pressestelle – vom 26.06.1991.
 - Schreiben Prof. Dr. K. Sauters an Prof. Dr. Dr. B. Kimmig vom 8.03.1996.
 - Schreiben Prof. Dr. K. Sauters an Prof. Dr. E. Christophers vom 29.10.1993.
 - Schreiben Prof. Dr. K. Sauters an Prof. Dr. E. Christophers vom 31.05.1996.
- *Landesarchiv S-H* : Abt. 47: Schleswig-Holstein insgesamt bis 1967. CAU, 3481 bis 3485
- Universitätsbibliothek der CAU (Hauptabteilung): Personal.-und Vorlesungsverzeichnis der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Ausgaben WS 1951/52 bis WS 2002/03.

B) Mündliche Quellen

Für Gespräche erklärten sich bereit: Michael Angermann, Ute Backwinkel, Hans Dittmann, Jürgen Hedderich, Dr. Bernd Hundrieser, Manfred Jainz, Prof. Dr. Michael Krawczak, Hans-Joachim Langkau, Dr. Dietfried Proppe, Prof. Dr. Lothar Sachs und Hans-Peter Straach. Sie haben die Entstehung dieser Arbeit dadurch sehr unterstützt.

C) Literatur

1. Bielski, D.: PL/I Grundlagen. Einführung in die Sprache und ihre Anwendung – Lerntext. Tl. 1: ohne Titel, ohne Ort [Deutschland] 1979.
2. Bielski, D.: PL/I Grundlagen. Einführung in die Sprache und ihre Anwendung – Lerntext. Tl. 2: Weitere Sprachelemente und die Verarbeitung von Datenbeständen auf Speichereinheiten im direkten Zugriff, ohne Ort [Deutschland] 1980.
3. Frahm, S. O. / Hedderich, J. / Wittke, B.: Benutzerhandbuch zum Kieler Lymphknotenregister, Kiel 1996.
4. Griesser, Gerd: Ein Krankenhaus- Informations- und Kommunikationssystem zur Unterstützung der Klinik. Ein Leitfaden – hg. v. d. Gesellschaft für Systemberatung im Gesundheitswesen mbh, Wiss. Reihe Medizin und Systemforschung 6 (Kiel 1994).
5. Griesser, Gerd: Das Klinik-Informationssystem des Klinikums der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (KielKIS). Unter Mitwirkung von Dipl.-Phys. Th. Fischer, Dipl.-Math. M. Jainz, Dipl.-Math. H.-P. Straach, Dipl.-Math J.-D. Voß (Kiel [1975]). [ebenfalls enthalten: Gundelach, U. / Reichel, M. / Seyboth, H.: Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung an der Universitätsbibliothek Kiel, 32 Seiten]
6. Griesser, Gerd: Das Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation, Christiana Albertina, H. 6.1968, S. 34-39.
7. Hauss, Helga / Proppe, Albin: Effloreszenzen-Klassifikation in moderner Sicht. Tl. 1 (München 1982).
8. Hedderich, Jürgen / Sauter, Karl / Carstensen, Klaus: Die Nutzung der Basisdokumentation im Medizinischen Informationssystem Kiel (MEDIK) ([Kiel nach 1986]) n. p.
9. Hundrieser, Bernd: Erfassung medizinisch-technischer Leistungen, AMSD-Mitteilungen 2.1990, S. 11.
10. Jainz, Manfred: Prof. Dr.-Ing. Karl Sauter vollendete am 18. April 2005 sein 70. Lebensjahr, Christiana Albertina, H. 60.2005, S. 67-68.
11. Krawczak, Michael: Neuberufene Professorinnen und Professoren stellen sich vor: Prof. Dr. Michael Krawczak. Professor für Medizinische Informatik und Statistik, Direktor des gleichnamigen Instituts, Christiana Albertina, H. 55.2002, S. 83-84.

- Institut für Medizinische Informatik und Statistik im Klinikum der CAU (Hrsg.): Systematischer Diagnoseschlüssel ICD.E (Kieler Version) im Medizinischen Informationssystem Kiel mit Abbildungen auf den gesetzlich vorgeschriebenen Schlüssel ICD.9 (vierstellig). Stand 1995, ([Kiel] 1995). [nicht in der Arbeit zitiert]
- KN 19.05.1982: Prof. Dr. Albin Proppe begeht 75. Geburtstag, S. 17.
- KN 1.12.1987: Jetzt nutzt die Uni die alte Lubinus-Klinik, S. 1.
- KN 1.12.1987: Alter Ärger zieht mit ins neue Haus. Renoviertes Gebäude der ehemaligen Lubinus-Klinik übergeben – Wassermann kritisiert Kultusministerium, S. 17.
- KN 14.9.1988: Mediziner, Forscher, Statistiker. Kieler Universität würdigt Alt-Präsident Prof. Gerd Griesser zum 70. Geburtstag, S. 20.
- Die Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Hochschulgesetz in der ab 28. Februar 1990 geltenden Fassung (Kiel 1990).
- O. A.: 15.5 Institut für Medizinische Informatik und Statistik. Direktor: Prof. Dr.-Ing. K. SAUTER, Christiana Albertina, H. 43.1996, S. 719-723.
- HSG. Gesetz über die Hochschulen des Landes Schleswig-Holstein vom 2.5.1973
- Proppe, Albin: Ein Leben für die Dermatologie (Berlin 1993).
- Sauter, Karl: In memoriam – Am 26. September 2001 verstarb Prof. Dr. Gerd Griesser im Alter von 83, Christiana Albertina, H. 54.2002, S. 65.
- Wagner, Gustav: Erfahrungen mit der maschinellen Befunddokumentation in der Klinik. Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Seminar des IBM European Education Centre, 13. – 15. 9. 1961, in Blaricum/Holland, IBM Nachrichten, Februar 1962, H. 154, S. 1659-1667.

D) Internetlinks

- gelehrtenverzeichnis.de/ = Kieler Gelehrtenverzeichnis. Kieler Professorinnen und Professoren von 1919 bis 1965, online unter *http://gelehrtenverzeichnis.de/?lang=de* (KGV), Proppe]
- gelehrtenverzeichnis.de, Wagner
- gelehrtenverzeichnis.de, Griesser

12.7.4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anwendervereine der Firma Siemens.....	91
Abbildung 2: Das HLRN-I System.....	146
Abbildung 3: Das HLRN-II System.....	150
Abbildung 4: Das HLRN-III System	155
Abbildung 5: Tagung von MIT und TUB	190
Abbildung 6: Fachtagung mit der GI.....	191
Abbildung 7: 1. GI-Tagung und einige der Teilnehmer.....	193
Abbildung 8: GI-Satzung	194
Abbildung 9: DV-Förderung 1967 – 1982	200
Abbildung 10: Informatik-Ausstattung mit Bundesmitteln, Personen und Rechnern 1977	201
Abbildung 11: ASK-Projekt.....	202
Abbildung 12: IBM-Tagungen 1970 (links) und 1971 (rechts).....	203
Abbildung 13: RCA und Siemens.....	204
Abbildung 14: Tagung in Münster	207
Abbildung 15: Tagungsprogramm in Münster.....	208
Abbildung 16: Programm zur Feier in Braunschweig	209
Abbildung 17: Einladung und Programm in Kaiserslautern.....	210
Abbildung 18: Altes Logo mit & (links) und neues Logo (rechts).....	216
Abbildung 19: Kuriose postalische Grenzen im eigenen Grundstück.....	225
Abbildung 20: IBM-Bildschirm 2260.....	238
Abbildung 21: Bildwiederholpeicher	239
Abbildung 22: Large Capacity Storage, 1 MB Kernspeicher	242
Abbildung 23: Flussfäden an Störstellen	242
Abbildung 24: Militärische Übung unter dem Doppelboden	243
Abbildung 25: Artikel der Münsterschen Zeitung vom 23.02.1978.....	245

12.7.5 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorstände von 1996 bis 2007	2
Tabelle 2: Arbeitskreise	3
Tabelle 3: Die Sprecher der Arbeitskreise waren Mitglied im Hauptausschuss	5
Tabelle 4: Entwicklung der Mitgliederzahlen.....	15
Tabelle 5: Beispielhaft einige Anwendervereine	47
Tabelle 6: STARG-Arbeitskreise	50
Tabelle 7: Vorsitzende der STARG	51
Tabelle 8: WASCO-Tagungen und ordentliche Mitgliederversammlungen...	101
Tabelle 9: WASCO-Vorstände in Mitgliederversammlungen (MV)	106
Tabelle 10: Orte und Termine der Internationalen Benutzerkonferenzen	112
Tabelle 11: SAVE -Vorstände in Mitgliederversammlungen.....	120
Tabelle 12: Die SAVE-Tagungen.....	122
Tabelle 13: Tagungen von 1994 bis 2008	298
Tabelle 14: Detaillierte Rechnerausstattungen im NVV	304
Tabelle 15: M.I.T. Participants der Tagung in Berlin	305
Tabelle 16: Deutsche Teilnehmer der Tagung in Berlin	306

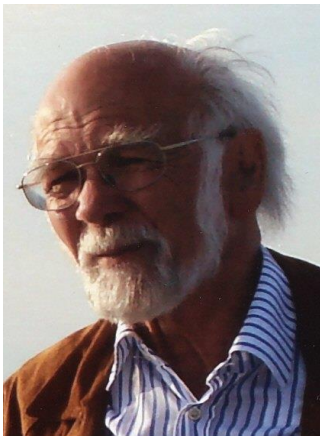
12.7.6 Autorenverzeichnis



Ralf Bröck

Studium der Mathematik und Physik von 66/67 bis 1972 an der Universität Kiel, anschließend wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe Betriebssysteme und im RZ der Uni. 1974 stellvertretender Leiter des RZ 1981. Gründungsmitglied von DECUS München, von 1982 bis 1992 dessen Vorsitzender und von 1983 bis 1985 Chairman DECUS Europe. 1992 Wechsel zu DEC als Consultant, dann Business Manager Outsourcing Nord- und Ostdeutschland. 2002 Direktor des RZ der Uni Kiel. 2006 bis 2012 Vorsitzender der Technischen Kommission des HLRN. 2012 Ruhestand und freiberufliche Tätigkeit als Berater für wissenschaftliches Rechnen und High Performance Computing, Vertreter des Landes SH in der TK des HLRN bis 2014.

Ralf.Broeck@outlook.com



Peter Grosse

arbeitete nach dem Studium der Mathematik, Physik und Volkswirtschaft ab 1962 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter, ab 1967 als organisatorischer Leiter und von 1970 bis 2000 als Leiter des Rechenzentrums der Universität Kiel. 1977 bis 1979 war er Vorsitzender des ALWR, von 1979 bis 1985 Mitglied im Vorstand WASCO, von 1979 bis 1981 dessen Sprecher und von 1985 bis 1988 Finanzvorstand und stellvertretende Sprecher von SAVE, der aus der Fusion von WASCO und dem Verein der kommerziellen Anwender SCOUT hervorgegangen war.

peter.grosse@derma.ki.shuttle.de



Dr. Wilhelm Held

arbeitete nach dem Studium der Mathematik von 1969–1981 im Rechenzentrum der TU Clausthal (zunächst Wissenschaftlicher Mitarbeiter, 1974: stellvertretender Direktor). Von 1981 bis 2007 war er Leiter des Zentrums für Informationsverarbeitung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Im Institut für Angewandte Informatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster war er Mitglied des Direktoriums. Zeitweise war er Vorsitzender des ALWR, Sprecher des Arbeitskreises der Rechenzentrumsleiter in NRW (ARNW) und Mitglied im Verwaltungsrat und im Betriebsausschuss des Vereins für ein DFN.

wheld@uni-muenster.de



Dr. Hermann Kamp

arbeitete nach dem Studium der Germanistik, Anglistik und Philosophie als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Germanistischen Instituts der Uni Münster. Bei seiner Tätigkeit in der Lexikographie gewann er die Überzeugung, dass durch Computer-Einsatz die Arbeit schneller und effizienter durchführbar sei. Durch Selbststudium und Programmierkurse erwarb er das nötige Wissen und nahm 1970 eine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Rechenzentrums an. Bei seiner Tätigkeit war ihm die Heranführung der Geisteswissenschaftler an die Computer-Arbeit sein besonderes Anliegen.

kamp@uni-muenster.de



Hans-Werner Kisker

Hans-Werner Kisker studierte von 1965 bis 1972 in Münster Mathematik, Physik und Logik mit dem Abschluss Diplom. Von 1973 bis 1975 studierte er zusätzlich an der Fernuniversität Hagen Informatik und Elektrotechnik ohne Abschluss. Von 1972 bis 2010 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter/Regierungsdirektor am Rechenzentrum der WWU. Neben den Rechenzentrumsaufgaben beteiligte er sich an verschiedenen Projekten im geisteswissenschaftlichen Bereich. Insbesondere war er Mitautor von einem Dutzend Büchern der Ugarit-Forschung. Nach der Gründung der Abteilung für Mikrorechner und Rechnernetze war er bis 2010 Leiter dieser Abteilung.

kisker@t-online.de



Sonja Konrad

Studium der Geschichte und Klassischen Archäologie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit Abschluss als B.A., zurzeit an derselben Universität in den Masterstudiengängen Osteuropäische Geschichte und Klassische Archäologie eingeschrieben.



Dr. Hilmar Pudlatz

Studium der Fächer Mathematik und Chemie in Berlin (FU), Köln und Münster, Lehramt an Gymnasien. 1965 Wissenschaftlicher Mitarbeiter zunächst am Institut für Numerische und Instrumentelle Mathematik, 1966 – 2004 Akademischer Rat/Oberrat am RZ der Universität Münster. Beratung und Lehre in Programmiersprachen und Anwendungssystemen, nach Strukturreform in der Abteilung Anwendungen (Nichtnumerik), später Abteilungsleiter Anwendungen (bis zur Pensionierung). Grafikprogrammmentwicklung für Anwendungen in der Geographie,

dabei Lehrauftrag am Institut für Geographie der Universität Gießen (1975 – 1976), Beteiligung an der Ausbildung Math.-Technischer Assistenten.

puplatz@muenster.de



Klaus Reichel †

Bereits im Dezember 1966 stieß er als Student der Geophysik zu den „Männern der ersten Stunde“, die damals im Rechenzentrum der Universität ihren Dienst leisteten, das im Gebäude Schlossplatz 5 untergebracht war. Gestartet zu einer Zeit, in der Digitalrechner über Lochkarten und -streifen gesteuert wurden, durchlebte er in Münster nach der Erlangung seines Diploms in Geophysik die gesamte Entwicklung bis hin zum Maschinenpark für elektronische Kommunikation und Informationsverarbeitung heutiger Prägung. Zu seinen Tätigkeiten, die sich vor allem um Hardware und den Rechenbetrieb, Programmierung und Beratung drehten, kam noch seine Tätigkeit als Personalratsvorsitzender hinzu.



Dr. Peter Sandner

arbeitete nach dem Studium der Physik von 1969 bis 2005 am Rechenzentrum der Universität Heidelberg. Er war zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, danach ab 1972 als Betriebsleiter tätig. Von 1975 bis zum Ausscheiden in den Ruhestand im Jahr 2005 leitete er als Direktor das Rechenzentrum. Er war Mitglied des Direktoriums des Regionalen Hochschulrechenzentrums Heidelberg-Mannheim und seit 1990 beratendes Mitglied des Direktoriums des Interdisziplinären Zentrums für Wissenschaftliches Rechnen Heidelberg. Er war zeitweise Sprecher des ALWR-BW.

Peter.sandner@urz.uni-heidelberg.de



Dr. Klaus Sternberger

studierte Physik an der Universität Bonn (1960-66) und wurde nach der Promotion 1970 in der dortigen Universitätsverwaltung Dezernent für Planung, Statistik und Datenverarbeitung (1971–75). 1974 wurde er in den Gründungsausschuss der Fernuniversität in Hagen für Angelegenheiten der Informationstechnik berufen. Er übernahm an der Fernuniversität dann Aufbau und Leitung des Universitätsrechenzentrums (1975-2005). Zeitweilig war er Mitglied im Betriebsausschuss des DFN-Vereins.

klaus.sternberger@t-online.de



Eberhard Sturm

studierte von 1968 bis 1974 in Münster Physik mit Abschluss Diplom. Er war anschließend bis zum Ausscheiden 2012 wiss. Mitarbeiter am Rechenzentrum der Universität Münster (später ZIV). Dort war er sowohl in der System- als auch in der Anwendungsabteilung tätig. Arbeitete bei DIN und ISO an der Grafik-Normung (GKS, PHIGS) mit. Schrieb ein Buch über das Programmieren in PL/I, das zzt. in der siebten Auflage vorliegt (auf Deutsch und Englisch). Über PL/I hielt er auch Vorträge auf SHARE- und GUIDE-Tagungen. Weiterhin war er mit eigenen Vorträgen im Arbeitskreis Grafik der Wissenschaftlichen Rechenzentren (WRAKG) und dessen Nachfolger im ZKI vertreten.

sturm@uni-muenster.de



Dr. Otto Titze

geboren 1939, Physikstudium an der TH Darmstadt 1959 bis Promotion 1968, danach Aufbau und Leitung der DV Infrastruktur des Institut für Kernphysik und Entwicklung der Kontrollsysteme am Elektronen-Linearbeschleuniger DALINAC. Seit 1971 bis 1997 kontinuierlich Mitglied im Ständigen DV-Ausschuss der THD. Ab 1968 Mitglied im Gründungsausschuss Informatik, Zentrum für angewandte Informatik, in diversen Planungsgremien von THD, GSI, Hessischem Kultusministerium. In DECUS München 1978 bis 1987 Leiter der RSX-Gruppe. 1982 bis 1992 zweiter Vorsitzender, danach bis 2000 Vorsitzender, bis 2002 Vorstandsmitglied von DECUS Europa. 1971 bis 1978 Geschäftsführer einer Firma zur Entwicklung und Produktion von Graphikterminals.

otto.titze@gmx.de



Dr. Günter Tomaselli

Geb. 1942, Physikstudium 1960-65 in Leipzig, Promotion 1968 zu einem kernphysikalischen Thema, 1969 Arbeitsaufnahme im Rechenzentrum der Universität Leipzig als Problemanalytiker, später Leiter der Modellierung. Als Abteilungsleiter u. a. verantwortlich für die Automatisierung der Bibliographieherstellung der Deutschen Bücherei Leipzig. Ab 1992 Stellvertretender Leiter des URZ und Abteilungsleiter für Anwenderberatung, Software-Beschaffung und -entwicklung.

tomaselli@rz.uni-leipzig.de

Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in Forschung und Lehre – Band II

Wilhelm Held (Hrsg.)

Man erfährt, wie sich bis 2007 besonders in Vorstand und Arbeitskreisen des Vereins „Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung“ Leistungen und Erfolge stabilisierten. In rechner-spezifischen Anwendervereinen vertraten Rechenzentren ihre Interessen gegenüber den Computer-Herstellern. IT-Einrichtungen der Kliniken wurden wirkungsvoll unterstützt. Anekdotenhaft erinnern kleine Episoden an Einflüsse und Wirkungen der frühen Jahre. In der Vielfalt der Geschehnisse kommen Kurioses ebenso wie findige Anwendungen, technische Spezialitäten sowie Pleiten, Pech und Pannen in einem Rechenzentrum der früheren DDR nicht zu kurz.

31,00 €

ISBN 978-3-8405-0177-7

