

Herwig Birg, E.-Jürgen Flöthmann, Iris Reiter

# Biographische Theorie der demographischen Reproduktion

Campus Verlag  
Frankfurt/New York

## Vorwort

1	Einleitung	1
2	Eine biographische Theorie des generativen Verhaltens	7
2.1	Philosophische Orientierung	7
2.2	Theoretische Grundbegriffe des biographischen Ansatzes	12
2.2.1	Virtuelle Biographie und biographisches Universum	12
2.2.2	Biographische Elemente und biographische Ebenen	16
2.2.3	Biographische Sequenz und biographische Mobilität	20
2.3	Methodologische Klärungen	23
2.3.1	Differentielle Reproduktion und generatives Verhalten: Drei Definitionen des Explanandums	23
2.3.2	Biographischer Ansatz und mikroökonomisches Para- digma: Langfristige Festlegungen in dynamischen Entscheidungsprozessen	27
2.4	Biographische Modelle und Hypothesen	37
2.4.1	Dendrographische Modelle demographisch relevanter biographischer Prozesse	37
2.4.2	Beschreibung der Hypothesen der biographischen Fertilitäts- theorie auf der Grundlage des Permutationssequenzmodells – Das Konzept des biographischen Alters	41
2.5	Analyse von Paarbiographien	61
3	Biographischer Survey	71
3.1	Stichprobenplan und Stichprobenziehung	71
3.2	Konzeption des Fragebogens und Interviewtechnik	79
3.3	Ablauf der Erhebung	83
4	Sozialdemographische Grunddaten des biographischen Survey	93
4.1	Allgemeines	93
4.2	Ortsansässige (Stammbevölkerung) und Zugezogene	94
4.3	Konfessionszugehörigkeit	98
4.4	Religionsverbundenheit	101

4.5	Familienstand	105
4.6	Kinderzahl	111
4.7	Allgemeinbildender Schulabschluß	118
4.8	Berufsbildende Abschlüsse	122
4.9	Erwerbsstatus	125
4.10	Haushaltsgröße	129
4.11	Wohnverhältnisse	133
5	Partielle Kohortenanalysen biographischer Prozesse	139
5.1	Allgemeines	139
5.2	Nuptialität	140
5.3	Fertilität	148
5.3.1	Entwicklung des generativen Verhaltens der Kohorten 1950 und 1955	148
5.3.2	Durchschnittliche Kinderzahl im Kohortenvergleich	151
5.3.3	Durchschnittliche Kinderzahl nach konfessionellen Kriterien	154
5.3.4	Durchschnittliche Kinderzahl von ortsansässigen und zugezogenen Frauen und Männern	156
5.3.5	Fertilitätsprozesse als Überlebensfunktion	160
5.3.6	Familientyp und Bildungsabschluß	166
5.4	Erwerbsbeteiligung	173
5.5	Räumliche Mobilität*	180
5.5.1	Methodische Vorbemerkung	180
5.5.2	Anzahl der Wohnorte im Lebenslauf nach Regionen und Kohorten	180
5.5.3	Anzahl der Wohnorte nach Bildung, Familienstand (Nuptia- lität), Kinderzahl, Erwerbstätigkeit (Zahl der Arbeitsplätze) und Zahl der Arbeitslosigkeiten	190
5.5.4	Altersspezifische Längsschnittanalyse der räumlichen Mobilität nach Regionen und Kohorten	192
5.5.5	Kumulierte Längsschnittanalyse der räumlichen Mobilität nach Regionen und Kohorten	194

---

Bearbeiter: Jürgen Göddecke

5.5.6	Kumulierte Längsschnittanalyse der räumlichen Mobilität nach Bildung, Familienstand (Nuptialität), Kinderzahl, Erwerbstätigkeit (Zahl der Arbeitsplätze) und Zahl der Arbeitslosigkeiten	196
5.5.7	Wahrscheinlichkeit für einen ersten bis fünften Wohnortwechsel im Lebenslauf (Survivorfunktion)	198
6	Analyse der Zusammenhänge zwischen biographischen Prozessen	221
6.1	Erwerbsbiographie und räumliche Mobilität	221
6.1.1	Einleitung	221
6.1.2	Regionale Muster der Ausbildungsdauer, der Erwerbstätigkeit und der räumlichen Mobilität	223
6.1.3	Zusammenhang zwischen beruflicher Ausbildung und räumlicher Mobilität	228
6.1.4	Berufliche und räumliche Mobilität in den ersten 15 Jahren der Erwerbsbiographie	231
6.1.5	Durchschnittliche Erwerbsdauer, räumliche Mobilität und Kinderzahl	238
6.1.6	Modellansätze zur Erklärung der durchschnittlichen Erwerbsdauer	241
6.1.7	Empirische Resultate	245
6.2	Familienbiographie und Migrationsbiographie	253
6.2.1	Stand der Forschung	253
6.2.2	Methodische Grundlagen	255
6.2.3	Empirische Ergebnisse	263
	a) Deskriptive Analyse der Fertilitäts- und Mobilitätsprozesse	263
	b) Beschreibung der Fertilitäts- und Mobilitätsprozesse mit Überlebensfunktionen	267
	c) Analyse auf der Grundlage eines Zustandsraummodells	274
6.2.4	Zusammenfassung	282
6.3	Dynamik der Wanderungsbiographien und regionale Herkunft der Untersuchungspersonen	284
6.3.1	Klassifikation siedlungsbezogener und distanzbezogener Wanderungssequenzen	284
6.3.2	Dynamik der Wanderungssequenzen	289



6.3.3	Regionale Herkunft der Befragungspersonen	293
6.4	Familienbiographie und Erwerbsbiographie	295
6.4.1	Methodische Vorbemerkung	295
6.4.2	Multiple Regressionsanalyse	297
6.4.3	Dendrogramm – Analyse	302
7	Vergleich der Ergebnisse mit den Daten der Amtlichen Statistik und Zusammenführung der Mikro– und Makrodaten	319
7.1	Vergleich mit der Amtlichen Statistik	319
7.2	Zusammenführung der Mikro– und Makrodaten	328
7.3	Der Wandel des generativen Verhaltens nach dem 2. Weltkrieg und im jüngsten Geburtenrückgang	334
8	Kurzdarstellung	345
8.1	Dogmengeschichtliche Einordnung	345
8.2	Biographische Theorie der Fertilität und biographischer Survey	346
8.3	Methoden und empirische Ergebnisse	349
8.3.1	Allgemeines	349
8.3.2	Kohortenanalysen biographischer Prozesse	351
8.3.3	Zusammenhänge zwischen biographischen Prozessen	353
8.3.4	Sequenzanalysen und Dendrogramm – Analysen	355
8.4	Konklusion	358
	Anhang: Grundstruktur des biographischen Fragebogens in Form eines Flußdiagramms	359
	Literaturverzeichnis	391

## **Verzeichnis der Tabellen**

<b>Tabelle 2.5.1</b>	<b>Biographische Sequenzen mit Restriktionen für virtuelle Biographien verschiedener Größe</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle 2.5.2</b>	<b>Kombination biographischer Sequenzen von Männern und Frauen in einer Biographie – Matrix</b>	<b>64</b>
<b>Tabelle 3.1</b>	<b>Ursprünglicher Stichprobenplan</b>	<b>75</b>
<b>Tabelle 3.2</b>	<b>Realisierter Stichprobenplan</b>	<b>76</b>
<b>Tabelle 3.3</b>	<b>Realisierter Stichprobenplan nach Gemeinden</b>	<b>77</b>
<b>Tabelle 3.4</b>	<b>Übersicht zur Abgrenzung von stichprobenplan – konformen und nicht stichprobenplankonformen Einzel – , Paar – , Primär – und Partnerinterviews</b>	<b>78</b>
<b>Tabelle 3.5</b>	<b>Überblick über die thematischen Bereiche des Fragebogens (Module)</b>	<b>80</b>
<b>Tabelle 3.6</b>	<b>Arbeitsphasen im Projekt "Arbeitsmarktdynamik und Familienentwicklung"</b>	<b>87</b>
<b>Tabelle 3.7</b>	<b>Relative Verteilung der realisierten Interviews nach Erhebungsmonaten (%)</b>	<b>87</b>
<b>Tabelle 3.8</b>	<b>Absolute Verteilung der realisierten Interviews nach Erhebungsmonaten</b>	<b>88</b>
<b>Tabelle 3.9</b>	<b>Mittlere Interviewdauer in Minuten nach Geschlecht, Kohorten und Regionen</b>	<b>89</b>
<b>Tabelle 3.10</b>	<b>Zahl der von den Interviewern durchgeführten Interviews nach Befragungsgemeinden</b>	<b>90</b>
<b>Tabelle 3.11</b>	<b>Konzentration der Interviews auf Interviewer</b>	<b>91</b>

Tabelle 4.2.1	Ortsansässige und Zugezogene seit der Geburt bzw. seit dem 16. Lebensjahr nach Regionen	96
Tabelle 4.3.1	Konfessionszugehörigkeit	99
Tabelle 4.4.1	Konfession und Religionsverbundenheit	102
Tabelle 4.4.2	Religionsverbundenheit	103
Tabelle 4.5.1	Häufigkeitsverteilung des Familienstandes	106
Tabelle 4.5.2	Anzahl der Ehen verheirateter Personen	108
Tabelle 4.5.3	Lebensformen geschiedener und verwitweter Frauen	109
Tabelle 4.5.4	Lebensformen geschiedener und verwitweter Männer	109
Tabelle 4.5.5	Lebensform lediger Frauen	109
Tabelle 4.5.6	Lebensform lediger Männer	110
Tabelle 4.5.7	Frauen lt. Amtlicher Statistik	110
Tabelle 4.5.8	Männer lt. Amtlicher Statistik	110
Tabelle 4.5.9	Frauen in der Projektstichprobe	111
Tabelle 4.5.10	Männer in der Projektstichprobe	111
Tabelle 4.6.1	Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der Kinder (gesamt)	113
Tabelle 4.6.2	Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der leiblichen Kinder	115

Tabelle 4.6.3	Anzahl der Kinder (gesamt)	117
Tabelle 4.6.4	Anzahl der leiblichen Kinder	118
Tabelle 4.6.5	Anzahl der Kinder nach der Ordnungsziffer der Geburt	119
Tabelle 4.7.1	Übersicht über den allgemeinbildenden Schulabschluß	120
Tabelle 4.8.1	Übersicht über die höchsten berufsbildenden Abschlüsse	123
Tabelle 4.9.1	Erwerbsstatus der interviewten Personen im Befragungsjahr 1986/87	127
Tabelle 4.10.1	Übersicht über die Haushaltsgrößen	130
Tabelle 4.10.2	Haushaltsgröße und Kinderzahl in den ländlich-peripheren Gemeinden (Region 3)	132
Tabelle 4.11.1a	Übersicht über die Wohnverhältnisse der interviewten Personen im Befragungsjahr 1986/87	134
Tabelle 4.11.1b	Übersicht über die Wohnverhältnisse der interviewten Personen im Befragungsjahr 1986/87 – in Prozent –	136
Tabelle 4.11.2	Haushaltsgröße und Wohnungsart	138
Tabelle 5.2.1	Durchschnittliches Heiratsalter in der Bundesrepublik Deutschland	141
Tabelle 5.2.2	Verheiratetenquote ausgewählter Kohorten in der Bundesrepublik Deutschland	142
Tabelle 5.2.3	Anteil verheirateter Frauen bis zum Alter 31 und durchschnittliches Heiratsalter im Kohorten- und Regionsvergleich	143

<b>Tabelle 5.2.4</b>	<b>Anteil verheirateter Männer bis zum Alter 31 und durchschnittliches Heiratsalter im Kohorten- und Regionsvergleich</b>	<b>144</b>
<b>Tabelle 5.3.1</b>	<b>Kinderzahl der Kohorten in der Projektstichprobe</b>	<b>149</b>
<b>Tabelle 5.3.2</b>	<b>Vergleich der Nettofortpflanzungsraten der BRD mit Nettofortpflanzungsrate in den Kreisen des biographischen Survey im Jahr 1983</b>	<b>150</b>
<b>Tabelle 5.3.3</b>	<b>Frauen mit ...Kindern bis zum 31. Lebensjahr im Kohorten- und Regionsvergleich</b>	<b>152</b>
<b>Tabelle 5.3.4</b>	<b>Männer mit ...Kindern bis zum 31. Lebensjahr im Kohorten- und Regionsvergleich</b>	<b>153</b>
<b>Tabelle 5.3.5</b>	<b>Konfession und durchschnittliche Kinderzahl der Frauen bis zum 31. Lebensjahr</b>	<b>155</b>
<b>Tabelle 5.3.6</b>	<b>Religionsverbundenheit und durchschnittliche Kinderzahl der Frauen bis zum 31. Lebensjahr</b>	<b>156</b>
<b>Tabelle 5.3.7</b>	<b>Vergleiche der durchschnittlichen Kinderzahlen von ortsansässigen und zugezogenen Frauen und Männern</b>	<b>158</b>
<b>Tabelle 5.3.8</b>	<b>Vergleich der durchschnittlichen Kinderzahlen von Frauen und Männern in den drei Regionstypen</b>	<b>159</b>
<b>Tabelle 5.3.9</b>	<b>Familientyp und Bildungsabschluß für Männer der Kohorte 1950</b>	<b>169</b>
<b>Tabelle 5.3.10</b>	<b>Familientyp und Bildungsabschluß für Frauen der Kohorte 1950</b>	<b>171</b>
<b>Tabelle 5.5.1</b>	<b>Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der Wohnorte</b>	<b>185</b>

Tabelle 5.5.2	Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der Wohnorte nach dem 16. Lebensjahr	187
Tabelle 5.5.3	Anzahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr nach dem Bildungsabschluß	201
Tabelle 5.5.4	Anzahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr nach Familienstand	202
Tabelle 5.5.5	Anzahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr nach Zahl der Kinder	203
Tabelle 5.5.6	Anzahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr nach Zahl der Erwerbstätigkeiten	205
Tabelle 5.5.7	Anzahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr nach Zahl der Arbeitslosigkeitsphasen	207
Tabelle 5.5.8	Median der Survivorfunktion für den 1. Wohnortwechsel	208
Tabelle 6.1.1	Korrelation zwischen Häufigkeit und Dauer von Erwerbs- bzw. Wohnphasen	222
Tabelle 6.1.2	Regionale Unterschiede der Erwerbs- und Ausbildungsdauer	226
Tabelle 6.1.3	Regionale Unterschiede der räumlichen Mobilität	227
Tabelle 6.1.4	Durchschnittliche Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und Dauer der beruflichen Ausbildung	230
Tabelle 6.1.5	Korrelationskoeffizienten zwischen Erwerbs- und Wohnbiographie	233

Tabelle 6.1.6	Häufigkeitsverteilung der <u>Männer</u> , Kohorte 1950, nach der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und a) nach der Beschäftigungsdauer, b) nach der Zahl der Erwerbsphasen	236
Tabelle 6.1.7	Häufigkeitsverteilung der <u>Frauen</u> , Kohorte 1950, nach der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und a) nach der Beschäftigungsdauer, b) nach der Zahl der Erwerbsphasen	237
Tabelle 6.1.8	Durchschnittliche Dauer der Erwerbsphasen in Jahren in Abhängigkeit von der Kinderzahl und der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr – <u>Männer</u> gesamt, Kohorte 1950 –	242
Tabelle 6.1.9	Durchschnittliche Dauer der Erwerbsphasen in Jahren in Abhängigkeit von der Kinderzahl und der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr – <u>Frauen</u> gesamt, Kohorte 1950 –	242
Tabelle 6.1.10	Regressionskoeffizienten der Schätzgleichung zur Erklärung der Erwerbsdauer von Frauen der Kohorte 1950	246
Tabelle 6.1.11	Regressionskoeffizienten der Schätzgleichung zur Erklärung der Erwerbsdauer von Männern der Kohorte 1950	249
Tabelle 6.2.1	Klassifizierung biographischer Ereignisse	257
Tabelle 6.2.2	Menge der Prozeßpfade bei maximal zwei möglichen Ereignissen je Prozeß	260
Tabelle 6.2.3	Dimension des Zustandsraumes bei unterschiedlicher Ereigniszahl	261

Tabelle 6.2.4	Häufigkeitsverteilung der Frauen der Kohorte 1950 nach der Zahl der Wohnorte bis zum 36. Lebensjahr	264
Tabelle 6.2.5	Durchschnittliche Kinderzahl von Frauen mit bzw. ohne Wohnortwechsel	265
Tabelle 6.2.6	Regionale Unterschiede der Anteile kinderloser bzw. nicht – mobiler Frauen (Kohorte 1950)	266
Tabelle 6.2.7	Regionale Unterschiede der häufigsten Fertilitäts – /Mobilitätskombinationen (Kohorte 1950)	267
Tabelle 6.2.7a	Kombination von Ereignissen in Fertilitäts – und Mobilitätsprozessen	275
Tabelle 6.2.8	Die 10 häufigsten Fertilitäts – Mobilitäts – Prozesse von Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950	281
Tabelle 6.4.1a	Regressionskoeffizienten der multiplen Regressionsfunktion zur Erklärung der Kinderzahl nach Kohorte und Geschlecht	300
Tabelle 6.4.1b	Regressionskoeffizienten der multiplen Regressionsfunktion zur Erklärung der Kinderzahl in regionaler Differenzierung	301
Tabelle 6.4.2	Übersicht über biographische Grundelemente	303
Tabelle 6.4.3	Biographisches Universum zweier biographischer Modelle	306
Tabelle 6.4.4	Dendrogramm biographischer Sequenzen, <u>Frauen</u> , Kohorte 1950 in drei Regionen	308
Tabelle 6.4.5	Dendrogramm biographischer Sequenzen, <u>Frauen</u> , Kohorte 1955 in drei Regionen	309



Tabelle 6.4.6	Dendrogramm biographischer Sequenzen, <u>Männer</u> , Kohorte 1950 in drei Regionen	310
Tabelle 6.4.7	Dendrogramm biographischer Sequenzen, <u>Männer</u> , Kohorte 1955 in drei Regionen	311
Tabelle 6.4.8	Relative Häufigkeit der wichtigsten Sequenzen in Kohorte 1950	312
Tabelle 7.1	Anteil der Stichprobe des biographischen Survey an der Gesamtbevölkerung der Stadt Ahaus	322
Tabelle 7.2	Kreise und kreisfreie Städte mit den höchsten bzw. niedrigsten Nettofortpflanzungsraten in der Bundesrepublik Deutschland	323
Tabelle 7.3	Unterschiede zwischen Real- und Legaldefinition der Ordnungsziffern der Geburt	338
Tabelle 7.4	Umrechnungsfaktoren für die Lebendgeborenen nach der Ordnungsnummer der Geburt aufgrund der Zähl- konvention des Statistischen Bundesamtes (= Legaldefinition) in die tatsächliche Ordnungs- nummer (= Realdefinition)	339
Tabelle 7.5a	Entwicklung der paritätsspezifischen Kinderzahl von der Kohorte 1935 bis zur Kohorte 1958 (Bezugsmenge: Frauen mit und ohne Kindern)	340
Tabelle 7.5b	Entwicklung der paritätsspezifischen Kinderzahl von der Kohorte 1935 bis zur Kohorte 1958 (Bezugsmenge: nur Frauen mit Kindern)	341

## **Verzeichnis der Schaubilder**

Schaubild 1.1	Phasen der demographischen Transition	6
Schaubild 2.4.1	Biographische Sequenzen, die aus einer Permutation von 4 Ebenen entstehen	44
Schaubild 2.4.2	Biographische Untersequenzen bei 4 Ebenen mit 2 Positionen auf jeder Ebene für eine fest – liegende Reihenfolge der Hauptebenen	45
Schaubild 2.4.3	Die Intensität des biographischen Alterungs – prozesses in Abhängigkeit von der Größe des biographischen Universums	55
Schaubild 2.4.4	Biographisches Alter, Risiko langfristiger Festlegungen und Geburtenwahrscheinlichkeit	56
Schaubild 2.5.1	Biographische Sequenzen mit Restriktionen für virtuelle Biographien verschiedener Größe	63
Schaubild 5.2.1	Kumulierter Anteil der ersten Eheschließungen bis zum jeweiligen Alter – Frauen der Kohorte <u>1950</u> aus allen Regionen	146
Schaubild 5.2.2	Kumulierter Anteil der ersten Eheschließungen bis zum jeweiligen Alter – Frauen der Kohorte <u>1950</u> aus allen Regionen	146
Schaubild 5.3.1	Kumulierter Anteil der Frauen mit 1., 2. und 3. Geburten bis zum jeweiligen Alter – Frauen der Kohorte <u>1950</u> aus ländlichen Gemeinden	164
Schaubild 5.3.2	Kumulierter Anteil der Frauen mit 1., 2. und 3. Geburten bis zum jeweiligen Alter – Frauen der Kohorte <u>1955</u> aus ländlichen Gemeinden	164

Schaubild 5.3.3	Kumulierter Anteil der Frauen bei der Geburt des 1. Kindes – Kohortenvergleich und Regionenvergleich	165
Schaubild 5.4.1	Erwerbstätigkeitsquote von Männern – Kohortenvergleich der Männer aus allen Regionen (n=711)	178
Schaubild 5.4.2	Erwerbstätigkeitsquote von Frauen – Kohortenvergleich der Frauen aus allen Regionen (n=726)	178
Schaubild 5.4.3	Erwerbstätigkeitsquote von Männern – Männer der Kohorte 1950 aus allen Regionen (n=353)	179
Schaubild 5.4.4	Erwerbstätigkeitsquote von Frauen – Frauen der Kohorte 1950 aus allen Regionen (n=361)	179
Schaubild 5.5.1	Durchschnittliche Wohnortzahl bis zum 31. Lebensjahr	189
Schaubild 5.5.2	Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter, Kohorte 1950 – Düsseldorf und Hannover	209
Schaubild 5.5.3	Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter, Kohorte 1955 – Düsseldorf und Hannover	209
Schaubild 5.5.4	Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter, Kohorte 1950 – Bochum und Gelsenkirchen	210
Schaubild 5.5.5	Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter, Kohorte 1955 – Bochum und Gelsenkirchen	210

Schaubild 5.5.6	Anteil der räumlich mobilen Befragungsper- sonen je Lebensalter, Kohorte 1950 – ländliche Regionen	211
Schaubild 5.5.7	Anteil der räumlich mobilen Befragungsper- sonen je Lebensalter, Kohorte 1955 – ländliche Regionen	211
Schaubild 5.5.8	Wohnortmobilität nach dem 16. Lebensjahr Kohortenvergleich – Düsseldorf und Hannover	212
Schaubild 5.5.9	Wohnortmobilität nach dem 16. Lebensjahr Kohortenvergleich – Bochum und Gelsenkirchen	213
Schaubild 5.5.10	Wohnortmobilität nach dem 16. Lebensjahr Kohortenvergleich – ländliche Regionen	213
Schaubild 5.5.11	Mobilität und Bildungsniveau – Frauen der Kohorte 1950	214
Schaubild 5.5.12	Mobilität und Bildungsniveau – Männer der Kohorte 1950	214
Schaubild 5.5.13	Mobilität und Nuptialität – Männer der Kohorte 1950	215
Schaubild 5.5.14	Mobilität und Nuptialität – Frauen der Kohorte 1950	215
Schaubild 5.5.15	Mobilität und Fertilität – Frauen der Kohorte 1950	216
Schaubild 5.5.16	Mobilität und Fertilität – Männer der Kohorte 1950	216
Schaubild 5.5.17	Mobilität und Erwerbstätigkeit – Frauen der Kohorte 1950	217

Schaubild 5.5.18	Mobilität und Erwerbstätigkeit – Männer der Kohorte 1950	217
Schaubild 5.5.19	Mobilität und Arbeitslosigkeit – Frauen der Kohorte 1950	218
Schaubild 5.5.20	Mobilität und Arbeitslosigkeit – Männer der Kohorte 1950	218
Schaubild 5.5.21	Wohnortwechsel bis zum 36. Lebensjahr – gesamte Stichprobe (n = 1576)	219
Schaubild 5.5.22	Wohnortwechsel bis zum 36. Lebensjahr – gesamte Stichprobe	219
Schaubild 6.2.1	Ein einfaches Zustandsraummodell (State Space Model) für Mobilitäts- und Fertilitätsprozesse im Lebenslauf	259
Schaubild 6.2.2	Übergangswahrscheinlichkeiten im Zustandsraummodell	262
Schaubild 6.2.3	Wahrscheinlichkeit eines <u>ersten</u> Wohnortwechsels nach dem 16. Lebensjahr bis zum Alter T in Abhängigkeit von der Zahl der Kinder (Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950)	269
Schaubild 6.2.4	Wahrscheinlichkeit eines <u>zweiten</u> Wohnortwechsels nach dem 16. Lebensjahr bis zum Alter T in Abhängigkeit von der Zahl der Kinder (Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950)	270
Schaubild 6.2.5	Wahrscheinlichkeit der Geburt eines <u>ersten</u> Kindes bis zum Alter T in Abhängigkeit von der Zahl der Wohnortwechsel (Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950)	271

Schaubild 6.2.6	Wahrscheinlichkeit der Geburt eines <u>zweiten</u> Kindes bis zum Alter T in Abhängigkeit von der Zahl der Wohnortwechsel (Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950)	272
Schaubild 6.2.7	Übergangswahrscheinlichkeiten in Fertilitäts – Mobilitäts – Prozessen im Lebenslauf junger Frauen der Geburtsjahrgangskohorten 1950 in den beiden Landeshauptstädten Düsseldorf und Hannover (n = 130)	276
Schaubild 6.2.8	Übergangswahrscheinlichkeiten in Fertilitäts – Mobilitäts – Prozessen im Lebenslauf junger Frauen der Geburtsjahrgangskohorten 1950 in den altindustrialisierten Städten Bochum und Gelsenkirchen (n = 136)	277
Schaubild 6.2.9	Übergangswahrscheinlichkeiten in Fertilitäts – Mobilitäts – Prozessen im Lebenslauf junger Frauen der Geburtsjahrgangskohorten 1950 in den peripheren Kleinstädten Gronau, Ahaus, Vreden und Leer (n = 61)	278
Schaubild 6.4.1	Kinderzahl der Frauen der Kohorte 1950, gegliedert nach dem Typ der biographischen Sequenz und nach dem Niveau des allgemeinbildenden Schulabschlusses	286
Schaubild 7.1.a	Vergleich der altersspezifischen Geburten – ziffern der Frauen der <u>Kohorte 1950</u> in der Projektstichprobe mit den Zahlen für die BRD insgesamt	326
Schaubild 7.1.b	Vergleich der altersspezifischen Geburten – ziffern der Frauen der <u>Kohorte 1955</u> in der Projektstichprobe mit den Zahlen für die BRD insgesamt	326

<b>Schaubild 7.2.a</b>	<b>Vergleich der kumulierten altersspezifischen Geburtenziffern der Frauen der <u>Kohorte 1950</u> in der Projektstichprobe mit den Zahlen für die BRD insgesamt</b>	<b>327</b>
<b>Schaubild 7.2.b</b>	<b>Vergleich der kumulierten altersspezifischen Geburtenziffern der Frauen der <u>Kohorte 1955</u> in der Projektstichprobe mit den Zahlen für die BRD insgesamt</b>	<b>327</b>
<b>Schaubild 7.3a</b>	<b>Kinderzahl pro Frau und prozentuale Verteilung der Kinderzahl im Längsschnitt der Kohorten 1935 bis 1958 (Bezugsmenge: alle Frauen mit und ohne Kinder)</b>	<b>342</b>
<b>Schaubild 7.3b</b>	<b>Kinderzahl pro Frau und prozentuale Verteilung der Kinderzahl im Längsschnitt der Kohorten 1935 bis 1958 (Bezugsmenge: nur Frauen mit Kinder)</b>	<b>343</b>
<b>Schaubild 7.4</b>	<b>Bedingte Geburtenwahrscheinlichkeit für das Erste und für das Zweite Kind in Abhängigkeit vom Alter der Mutter am Beispiel der Kohorte 1950</b>	<b>344</b>

## Vorwort

Der folgende Bericht enthält eine Darstellung der theoretischen Ziele, der biographischen Analysemethoden und der empirischen Ergebnisse eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts, das unter dem Titel "Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten" in den vergangenen sechs Jahren am Institut für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik unter meiner Leitung durchgeführt wurde. Unter diesem Titel wurde 1984 ein erster Zwischenbericht über die theoretischen Grundlagen des Projekts veröffentlicht<sup>1)</sup>. Teilergebnisse wurden in Fachzeitschriften und Sammelwerken publiziert oder befinden sich im Druck<sup>2)</sup>. Die verschiedenen Teile werden hier erstmals in ihrem systematischen Zusammenhang mit der biographischen Theorie der Fertilität dargestellt.

Das Projekt bildete die Grundlage für drei Folgeprojekte, die inzwischen abgeschlossen wurden bzw. vor dem Abschluß stehen<sup>3)</sup>. Das im biographischen Survey erhobene Datenmaterial enthält eine so große Fülle interessanter Informationen, daß weitere Untersuchungen erforderlich sind, um die Daten auszuschöpfen.

- 1) H. Birg, W. Felber, E.-J. Flöthmann, Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten – Eine biographietheoretische Konzeption für Untersuchungen demographisch relevanter Verhaltensweisen. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 16, Universität Bielefeld 1984.
- 2) H. Birg, A Biography Approach to Theoretical Demography. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 23, Universität Bielefeld 1987. H. Birg, A Biographic/Demographic Analysis of the Relationship between Fertility and Occupational Activity for Women and Married Couples. Schriftliche Fassung eines Vortrages für den Workshop "Female Labour Market Behaviour and Fertility: Preferences, Restrictions and Behaviour, Netherlands Interuniversity Demographic Institute (NIDI), Den Haag, April 1989. Im Druck. H. Birg, E.-J. Flöthmann, I. Reiter, Biographic Analysis of the Demographic Characteristics of the Life Histories of Men and Women in Regional Labour-Market-Cohorts as Clusters of Birth Cohorts. Schriftliche Fassung eines Vortrags für das Symposium "Life Histories and Generations, Netherlands Institute for Advanced Studies in the Humanities and Social Sciences (NIAS), Wassenaar, Juni 1989. Publikation in Vorbereitung. H. Birg, E.-J. Flöthmann, Regionsspezifische Wechselwirkungen zwischen Migration und Fertilität im Lebenslauf. In: Acta Demographica, Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft, Bd. 1, Heidelberg 1990 (im Druck). H. Birg, Differentielle Reproduktion aus der Sicht der biographischen Theorie der Fertilität. In: Voland, E. (Hrsg.): Fortpflanzung – Natur und Kultur im Wechselspiel, Frankfurt/M., stw, 1991.
- 3) H. Birg, D. Filip, E.-J. Flöthmann, Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Universität



An der Aufbereitung der Fragebogenergebnisse waren zahlreiche Studenten und Diplomanden beteiligt, denen ich hier für ihre engagierte Arbeit danken möchte. Die rechnergestützte Datenorganisation wurde von Dip.-Soz. Jürgen Götdecke erstellt, der auch den Entwurf für das Kapitel 5.5 (Räumliche Mobilität) schrieb. Frau Barbara Heath und Frau Brigitte Ballhause schrieben den Text und die Tabellen. Die Arbeiten im Rahmen der Redaktion lagen in den Händen von Frau Ballhause.

Mein besonderer Dank gilt Frau Barbara von Harder, die mit ihrem Institut (GETAS) den biographischen Survey durchführte. Durch ihr intensives persönliches Engagement konnte der komplizierte Survey erfolgreich zum Abschluß gebracht werden. Schließlich gebührt mein Dank der Deutschen Forschungsgemeinschaft, die das Projekt in großzügiger Weise unterstützt und gefördert hat.

Herwig Birg

---

Forts. von letzter Seite

Bielefeld 1990. H. Birg unter Mitarbeit von H. Koch, Analyse des generativen Verhaltens mit Paneldaten des Mikrozensus, Forschungsbericht für ein Forschungsprojekt, gefördert durch den Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Bielefeld, Dezember 1989, Publikation in Vorbereitung. H. Birg, E.-J. Flöthmann, F. Heins u. I. Reiter, Großräumige Wanderungen von Erwerbspersonen. Forschungsbericht für ein Forschungsprojekt, gefördert durch den Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bielefeld, Juni 1990. Erscheint in der Schriftenreihe der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung.

## 1 Einleitung

Das Thema der menschliche Fortpflanzung berührt wie kein anderes Grundfragen der Philosophie, insbesondere die im Existentialismus aufgeworfene Frage nach dem Ursprung und Sinn des Seins – aber eine philosophische Diskussion des menschlichen Reproduktionsverhaltens hat sich trotz des epochalen Wandels des generativen Verhaltens bisher noch nicht entwickelt. In den Sozialwissenschaften konzentriert sich die Debatte auf methodische Probleme und auf die Frage der Auswirkungen einer zu niedrigen Fertilität in den Industrieländern bzw. einer zu hohen in der Dritten Welt, während das wichtige Thema der Ursachen wegen der außergewöhnlichen, die Grenzen der wissenschaftlichen Disziplinen überschreitenden Komplexität nur selten in Angriff genommen wurde. Die Demographie, die fachlich zuständige Disziplin, hat den breitesten Überblick über die schier unüberwindlichen methodischen und substantiellen Probleme des Themas "Fertilität", und sie hat sich des Versuchs, theoretische Erklärungen anzubieten, die zu kurz greifen, gerade wegen ihrer genauen Kenntnis der Schwierigkeiten bisher weitgehend enthalten. Wer es dennoch wagt, eine Theorie der menschlichen Fortpflanzung zu erarbeiten, ist angesichts dieser Ausgangslage verpflichtet, über die Theorie hinaus auch empirische Daten vorzulegen, die geeignet sind, die Theorie zu stützen oder zu widerlegen.

Die wegen der Komplexität des Problems notwendige Integration von Wissensbeständen unterschiedlicher Disziplinen kann nur dann zu einer homogenen Theorie führen, wenn die Synthese auf einem Abstraktionsniveau erfolgt, auf dem notwendigerweise bzw. durch die Sache bedingt auch philosophische Fragen berührt werden, so daß das gesamte Unterfangen die große Spannweite von der abstrakten Idee bis zu den elementaren empirisch – statistischen Informationen überbrücken muß. Die Stabilität einer Brücke hängt von der Festigkeit ihrer Lager an den beiden Ufern ab. Die hier vorgelegte Konstruktion beruht auf einem theoretischen und auf einem empirischen Fundament, und sie verläßt sich allein auf diese beiden Fundamente, obwohl es möglich wäre, weitere Stützpfiler einzubauen. Die Theoriebeiträge der Soziologie und der Wirtschaftswissenschaften zur Erklärung sozialen bzw. ökonomischen Verhaltens sind – um im Bild zu bleiben – als stützende Elemente anzusehen, die die Konstruktion ergänzen; sie passen in den Aufbau. Aber da es hier darauf ankam, die Tragfähigkeit der eigenen Überlegungen zur

Diskussion zu stellen, wurde die angrenzende Literatur nur ergänzend herangezogen. Deshalb sollen hier lediglich die drei wichtigsten dogmengeschichtlichen Bezüge herausgehoben werden.

(1) Der letzte große Theorieversuch auf dem Gebiet der menschlichen Fortpflanzung ist die vor dem Zweiten Weltkrieg entstandene und im Jahr 1953 publizierte Theorie von Gerhard Mackenroth<sup>1)</sup>. Die Theorie reiht sich ein in die Theorie der demographischen Transition, und sie teilt deren These, daß sich die Nettofortpflanzungsrate entwickelter Gesellschaften nach Abschluß der Transitionsphase auf einem niedrigen aber für die Konstanz der Bevölkerung ausreichenden Gleichgewichtsniveau stabilisieren werde – ein Niveau, das nur kurzfristig, aber nicht auf Dauer unterschritten werden könne. Wir wissen heute, daß diese für die Theorie der demographischen Transition wesentliche These nicht zutrifft, und der biographische Ansatz versucht zu zeigen, warum die Entwicklung dahin führte, daß Demographen heute von einer "zweiten Phase der Transition" sprechen<sup>2)</sup>, in der die Fertilität so niedrig ist, daß die Bevölkerungszahl z.B. in der Bundesrepublik schrumpft, wenn das Geburtendefizit nicht durch Wanderungsüberschüsse ausgeglichen wird. Die von der Theorie der demographischen Transition postulierten Übergangsphasen müssen um eine neue Phase – die Phase der Kontraktion – ergänzt werden. Die biographische Theorie der Fertilität unternimmt den Versuch zu erklären, daß die Fertilitätsreduktion bis unter das Reproduktionsniveau ein immanentes Ergebnis des Entwicklungsprozesses ist, wobei die Reichweite der theoretischen Erklärung sich auch auf jene Länder erstreckt, die wir als Entwicklungsländer bezeichnen (Schaubild 1.1).

(2) Die Theorie der stabilen Bevölkerungsentwicklung ist eine mit den analytischen Mitteln der Mathematik formulierte Theorie der Bedingungen und Eigenschaften des demographischen Gleichgewichts i.S. eines dynamischen Entwicklungsgleichgewichts. Die Gleichgewichtsmodelle bieten in den Wirtschaftswissenschaften, aber auch in der Demographie, wichtige formale

1) G. Mackenroth, *Bevölkerungslehre*, Berlin 1953.

2) D. van de Kaa, *Europe's second demographic transition*, *Population Bulletin*, Vol. 42, No. 1, Washington, DC, March 1987.

Orientierungspunkte für die Theoriebildung<sup>1)</sup>. Der biographische Ansatz unterstreicht die Bedeutung des Gleichgewichtsdenkens umso mehr, als er Gründe dafür angibt, warum bei realen Bevölkerungen das Abweichen von der gleichgewichtigen Entwicklung der Normalfall ist – eine Erkenntnis, die sich zwar schon aus den Ergebnissen der Kohortenanalyse der Fertilität ableiten läßt, deren theoretische Bearbeitung aber bisher noch nicht in Angriff genommen wurde, weil das Gleichgewicht als der theoretische Normalfall und die Abweichung vom Gleichgewicht als ein für die Theorie uninteressanter Sonderfall galt. Gleichgewichtsmodelle sind der Dreh- und Angelpunkt des interdisziplinären Austauschs zwischen Makrodemographie und Makroökonomie. Die Ergebnisse des biographischen Ansatzes lassen aber erwarten, daß die Verbindung zwischen Mikrodemographie und Makroökonomie zur Entwicklung einer noch interessanteren Klasse von demo-ökonomischen Modellen beitragen kann, deren theoretische Basis nicht das Gleichgewichtsdenken ist, sondern die Entwicklung von Ungleichgewicht zum Ungleichgewicht. Bei diesen Modellen ist die regionale Ebene das entscheidende Bindeglied: Die regionale Dimension des generativen Verhaltens ist sowohl aus der theoretischen Sicht des biographischen Ansatzes als auch in bezug auf die empirischen Tatbestände eine für die Modellbildung entscheidende Dimension, deren Bedeutung häufig verkannt wurde, z.B. von Mackenroth, der meinte, daß die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens gänzlich auf die Kompositionseffekte der regionalen Bevölkerungsstrukturen zurückgeführt werden könnten.

(3) Die Demographie hat dogmengeschichtlich eine enge Verwandtschaft zur Biologie. Darwins Selektionstheorie ist – nach den von Darwin selbst überlieferten Bekundungen in seinen Notebooks und in seiner Autobiographie – eine Frucht der Lektüre von Malthus' "Bevölkerungsgesetz"<sup>2)</sup>. Die natürliche Selektion ist ein Vorgang, dessen entscheidendes Charakteristikum von Darwin darin gesehen wurde, daß sich Selektion auf der Individualebene vollzieht: Evolution entsteht nicht durch Konkurrenz zwischen Arten, sondern

---

1) G. Feichtinger, Demographische Analyse und Populationsdynamische Modelle, Wien, New York 1979.

2) Ch. Darwin, The autobiography of Charles Darwin, Ed.: N. Barlow, London 1958; Barrett, P.H. et.al. (Eds.), Charles Darwins Notebooks, British Museum and Cambridge University Press 1987; E. Mayr, Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt, Berlin 1984, S. 395.

durch Konkurrenz unter Individuen. Die Möglichkeit natürlicher Evolution beruht auf dem Tatbestand der individuellen Variation, aber Evolution hat Variation nicht nur zur Voraussetzung, sie bringt auch individuelle Variation hervor. In Gesellschaften mit einer Wettbewerbswirtschaft, die auf dem Konkurrenzprinzip zwischen Individuen beruht, führt die ökonomische Selektion zur sozialen, die soziale zur kulturellen und alle drei Selektionsmechanismen zusammen zur demographischen bzw. generativen Variation. Das Ergebnis dieses hochkomplexen biokulturellen Selektionsmechanismus ist die individuelle Variation des generativen Verhaltens. Die Evolution hat bei der Spezies Mensch eine reproduktive Selbstbeschränkung hervorgebracht, die die biologische Reproduktion des Kollektivs in den fortgeschrittensten Gesellschaften nicht mehr gewährleistet. Die reproduktive Selbstbeschränkung des Menschen ist umso intensiver, je höher das erreichte Lebensniveau ist und je ferner materielle Not und existentielle Gefährdungen sind.

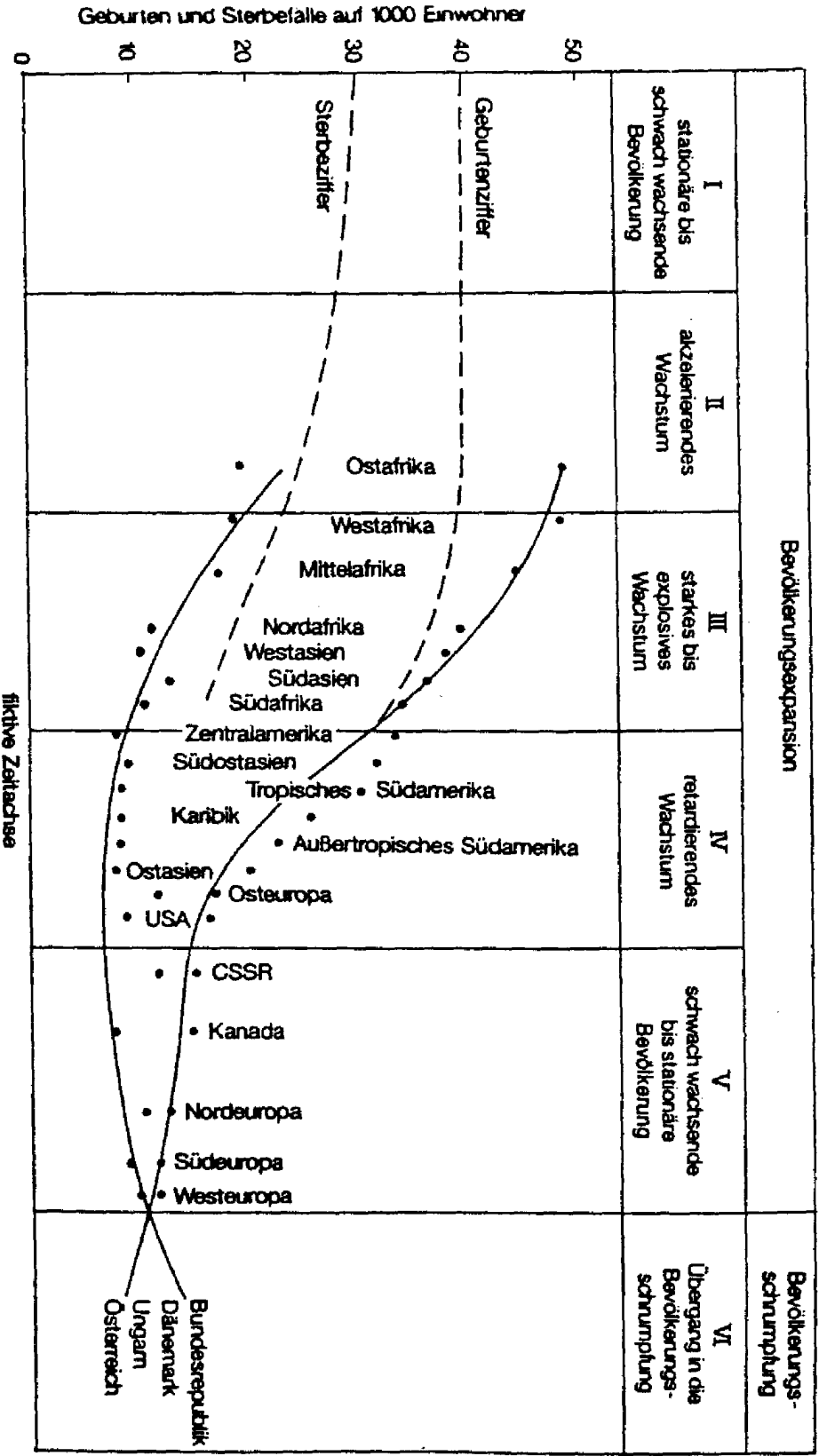
Wenn die bisherige Entwicklung nicht auf kontingenten historischen Koinzidenzen beruht – und nach den hier vorgelegten Überlegungen hat die Entwicklung eine Folgerichtigkeit, die sowohl mit den Annahmen der Theorie als auch mit den aus ihr abgeleiteten empirischen Schlußfolgerungen übereinstimmt – ist das malthusianische Bevölkerungsgesetz nicht gültig, die demographische Wirklichkeit heute ist der malthusianischen Theorie sogar diametral entgegengesetzt. Darwin glaubte an Malthus' Bevölkerungsgesetz, aber Darwin stieß auch auf empirische Tatbestände, die der malthusianischen Theorie widersprechen. Nur weil sich in Malthus' Werk weitergehende Ideen finden, die Darwin zur Formulierung seiner Selektionstheorie führten, übernahm Darwin das malthusianische "Bevölkerungsgesetz" mehr oder weniger kritiklos, so wie es viele Generationen von Demographen und Nicht-Demographen nach Darwin bis heute getan haben. Die wenigen kritischen Stimmen, z.B. Werner Sombarts Kritik an Malthus<sup>1)</sup>, gingen in dem allgemeinen Applaus, der sich auch in der Bevölkerungsideologie des Dritten Reiches fortsetzte, unter<sup>2)</sup>.

- 1) W. Sombart, Vom Menschen – Versuch einer geisteswissenschaftlichen Anthropologie, Berlin 1938, S. 298.
- 2) H. Birg, Johann Peter Süßmilch und Thomas Robert Malthus – Marksteine der bevölkerungswissenschaftlichen Theorieentwicklung. In: R. Mackensen et.al. (Hrsg.), Bevölkerungsentwicklung und Bevölkerungstheorie in Geschichte und Gegenwart, Frankfurt/New York 1989.

Angesichts dieser dogmengeschichtlichen Erblast kommt es darauf an, die Daten sprechen zu lassen und die Ideologie durch die Besinnung auf die philosophischen Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens entbehrlich zu machen. Aus der Größe der Aufgabe ergibt sich von selbst, daß die hier vorgelegte Arbeit nur ein Anfang sein kann.

Schaubild 1.1

Phasen der demographischen Transition



— Daten für 1987

- - - - - Historische Entwicklung in Europa von 1820 bis 1920

Quelle: H. Birg: Die demographische Zeitenwende, Spektrum der Wissenschaft, Nr.1, 1989.

## 2 Eine biographische Theorie des generativen Verhaltens

### 2.1 Philosophische Orientierung

Viele Lebensphänomene lassen sich auf einfache Grundstrukturen zurückführen, auch wenn dies zunächst nicht erkennbar ist. Die Entdeckung des genetischen Codes in der Biologie macht die ungeheure Vielfalt der Lebensformen als Ausdruck einfachster Ordnungsprinzipien und elementarer Grundbausteine begreifbar. Unsere Sprache ist trotz ihres unerschöpflichen Ausdrucksreichtums aus einfachen Grundbausteinen, nämlich Buchstaben, Silben und Wörtern aufgebaut, und alle schon geschriebenen und noch ungeschriebenen Bücher stellen unterschiedliche Anordnungen von wenigen Grundelementen dar, nämlich den Buchstaben. Ein anderes Beispiel für die Möglichkeit, aus der bloßen Änderung der Reihenfolge, in der die Elemente angeordnet sind, einen unerschöpfbaren Reichtum an Formen entstehen zu lassen, sind die Noten der Tonleiter. Jede Melodie besteht aus einer bestimmten Reihung von Ton-Elementen, und so wunderbar sie auch klingt, sie läßt sich durch eine einfache Information, nämlich durch die Angabe der Reihenfolge, in der die Töne aufeinanderfolgen, ohne den geringsten Verlust an Schönheit vom Komponisten an den Interpreten übermitteln. Bei allen drei Beispielen, beim Artenreichtum der Biologie ebenso wie beim Formenreichtum der Sprache und der Musik, sind es einfachste quantitative Operationen, die komplizierte qualitative Phänomene entstehen lassen. Auch bei der Analyse von Lebensphänomenen müssen quantitative Methoden und qualitative Ideen ineinandergreifen.

Fassen wir das Leben eines Menschen als eine auf bestimmte Weise zustande gekommene zeitliche Abfolge von Etappen, Zuständen, Phasen, Stadien, Situationen und Ereignissen auf, so lassen sich diese verschiedenen Elemente als Grundbausteine interpretieren, die gedanklich zu alternativen Sequenzen gereiht werden können. Jeder Sequenz entspricht ein bestimmter vorgestellter Lebenslauf, so wie sich aus der Reihung von Buchstaben bestimmte Wörter, aus der Reihung von Wörtern bestimmte Sätze und aus der Reihung von Sätzen bestimmte sprachliche Werke bilden lassen. Die Entsprechung zwischen der menschlichen Sprache, dem genetischen Code und menschlichen Kunsterzeugnissen wie Musikwerken auf der einen Seite und dem Lebenslauf



auf der anderen Seite ist eine Analogie, die wichtige Hinweise für die Analyse gibt; aber die den Lebensläufen der Menschen eigene, besondere Logik ist aus dieser Analogie allein nicht ableitbar. Die Schwierigkeit besteht darin, daß Menschen in einer Innenwelt und in einer Außenwelt zugleich leben, und daß der geoffenbarte Lebenslauf sowohl von Gestaltungskräften aus der monadisch abgeschlossenen Innenwelt als auch von Einflußfaktoren aus der Außenwelt geformt wird.

Die wichtigste theoretische Grundannahme der biographischen Theorie des generativen Verhaltens besteht in dem Postulat, daß es zwischen der beobachtbaren äußeren Lebensgeschichte eines Individuums und seiner im Innern erfahrenen Erlebnisgeschichte eine Einheit gibt, die in Zusammenhängen zwischen der Innen- und Außenwelt zum Ausdruck kommen. Es mag zwar in der in der Innenwelt erlebten Biographie eines Individuums auch Zusammenhänge geben, z.B. erlebte Sinnzusammenhänge (oder auch das Erleben der Sinnlosigkeit des eigenen Lebens), die sich in der nach außen geoffenbarten Biographie in keinerlei Zusammenhang zwischen den beobachtbaren Lebensäußerungen und Lebensdaten ausdrücken, und es mag umgekehrt in den äußeren Lebensdaten deutlich erkennbare, statistisch signifikante, d.h. überzufällig enge Zusammenhänge geben, denen keinerlei Erlebnis- oder Sinnzusammenhang im Innern entspricht, aber für den vorliegenden Ansatz ist die Annahme zentral, daß Zusammenhänge zwischen den geoffenbarten Lebensdaten eine ontologische Entsprechung in der Innenwelt haben und umgekehrt. Diese Annahme beruht, wie alle ontologischen Annahmen, auf einer metaphysischen Grundposition. Die hier vertretene Position stützt sich auf die Leibnizianischen Vorstellungen über die Struktur und Harmonie der Welt. Es ist die Sichtweise, daß "... jede Substanz durch die Beziehungen, in welchen sie allenthalben steht, alle übrigen Substanzen genau ausdrückt". Dies bedeutet, daß Innen- und Außenwelt *eine* Welt bilden. Diese Welt ist allen Menschen gemeinsam, auch wenn die Menschen verschieden sind nach der "Abstufung der Erkenntnis" des gemeinsamen Gegenstandes bzw. nach "den Graden der deutlichen Perzeptionen"<sup>1)</sup>.

1) G.W. Leibniz: *Monadologie*, Stuttgart 1954, S. 27.

In der geschichtlichen Entwicklung des Denkens gibt es eine Entsprechung zwischen dem erreichten allgemeinen Entwicklungsstand der Erkenntnis auf der einen Seite und dem der Selbsterkenntnis auf der anderen. Auch im Entwicklungsprozeß des Individuums, in seiner persönlichen Geschichte des Denkens, sind Erkenntnis und Selbsterkenntnis parallele Prozesse, wobei der eine ohne den anderen nicht vorankommen kann. Dies berechtigt uns, eine Korrespondenz zwischen Innen- und Außenwelt anzunehmen. Wenn die Denkwerkzeuge zur Erkenntnis der Außenwelt taugen, dürfen wir annehmen, daß es auch zweckmäßige Instrumente zur Erkenntnis der Innenwelt geben kann, und wenn beide Fähigkeiten in der gleichen Person zusammenkommen, müssen sich auch Innen- und Außenwelt in der Einheit der Person durchdringen. Schon das Faktum der Körperlichkeit jedes Menschen berechtigt zu der These, daß Außen- und Innenwelt nicht trennbar sind, denn der Körper, der zur Außenwelt gehört, ist Gefäß des Gehirns, Heimat des Bewußtseins.

Wir gehen von drei verschiedenen Möglichkeiten biographischer Zusammenhänge aus, die wir begrifflich wie folgt voneinander scheiden: Für innere Erlebnis- und Sinnzusammenhänge, die sich in den äußeren Daten der geoffenbarten Biographie nicht zu erkennen geben, verwenden wir den Begriff *innere biographische Kohärenz*. Zusammenhänge zwischen den geoffenbarten Lebensdaten der Lebensgeschichte, die *nicht* auf einer inneren Kohärenz beruhen, bezeichnen wir mit dem Begriff *äußere biographische Kohärenz*. Stellen sowohl die inneren Erlebnis- und Sinnzusammenhänge als auch die Zusammenhänge zwischen den äußeren Lebensdaten zwei parallel verlaufende Lebensspuren dar, die das gleiche Subjekt in den benachbarten Räumen der Innen- und Außenwelt hinterläßt, so verwenden wir den Begriff *biographische Kohärenz* ohne weiteren Zusatz. Die hier getroffene Unterscheidung zwischen Innen- und Außenwelt und deren enge Verbindung läßt sich kaum besser ausdrücken, als dies A. Schopenhauer mit folgendem Bild getan hat: "Demgemäß ist der Lebenslauf selbst, mit allem seinem vielgestalteten Treiben, nichts weiter, als das äußere Zifferblatt jenes innern, ursprünglichen Getriebes, oder der Spiegel, in welchem allein dem

Intellekt eines Jeden die Beschaffenheit seines eigenen Willens, der sein Kern ist, offenbar werden kann.“<sup>1)</sup>

Menschen werden nicht geboren, sondern erzogen (Erasmus). Sie werden im allgemeinen so erzogen, daß sie eine Distanz zu ihrer eigenen Biographie gewinnen können. Selbstreflexion, Besonnenheit und moralisch-ethisches Verhalten sind nur möglich aus einem Abstand heraus, der sich zwischen dem Subjekt und seinen Lebensäußerungen bilden muß, ehe der Intellekt aus dem Zwischenraum hervortreten kann: "Das Wesen des Denkens besteht im Reflektieren, d.h. im Unterscheiden des Denkenden von dem Gedachten"<sup>2)</sup>. Menschen unterscheiden sich in der Art ihres Denkens wesentlicher als in bezug auf die von ihnen gedachten Gegenstände. Auf der Grundlage der Leibnizianischen Metaphysik läßt sich nicht nur verstehen, warum Menschen verschieden sind, sondern sogar folgern, daß sie verschieden sein müssen<sup>3)</sup>.

Die Leibnizianische Metaphysik stimmt in dieser Hinsicht mit der Dilthey'schen Lebensphilosophie überein, obwohl Dilthey den Leibnizianischen Grundbegriff der Substanz nicht glaubte übernehmen zu müssen<sup>4)</sup>. Aus dem Dilthey'schen Theorem der Singularität der Welt, das für die Geistes- und Sozialwissenschaften gleichermaßen grundlegend ist, ergibt sich, daß die individualistische Grundorientierung das geeignetste methodische Vorgehen für die Analyse von Lebensprozessen ist. Wir übernehmen hier das Prinzip des methodologischen Individualismus sowohl für die Bildung von Theorien als auch für die Entwicklung von Methoden. Aber dies bedeutet nicht, daß wir hier auch die von vielen Geistes- und Sozialwissenschaftlern im Anschluß an Dilthey und Husserl vollzogene hermeneutische Wende so verstehen, daß aus ihr notwendigerweise eine einseitige Beschränkung der verstehenden Methoden auf nicht numerische, nicht formale, nicht mathematische Methoden folgen muß.

1) A. Schopenhauer, Werke, Züricher Ausgabe, Bd. 6, Zürich 1977, S. 299.

2) W.v. Humboldt, Schriften zur Sprache, Stuttgart 1973, S. 1.

3) "Es ist sogar notwendig, daß jede Monade von jeder anderen verschieden ist. Denn es gibt in der Natur niemals zwei Wesen ... wo es nicht möglich wäre, einen inneren oder einen auf eine innere Bestimmung gegründeten Unterschied aufzufinden." G.W. Leibniz, a.a.o., S. 14.

4) W. Dilthey, Das Wesen der Philosophie, Stuttgart 1984, S. 9.

Die Methoden der Erkenntnis sollten sich nach den Notwendigkeiten richten, die sich aus den aufgeworfenen theoretisch relevanten Fragen ergeben, nicht umgekehrt. Im Hinblick auf die gegenseitige Beeinflussung von Theorie und Methode läßt sich sagen, daß ein Fortschritt auf dem Gebiet der Methoden einen Fortschritt auf dem Gebiet der Theorie zur Folge haben *kann*, während ein Fortschritt auf dem Gebiet der Theorie einen Fortschritt auf dem Gebiet der Methoden nach sich ziehen *muß*, wenn die Entwicklung von Methoden und Theorien nicht isoliert voneinander vonstatten gehen soll. Hieraus ergibt sich ein Primat der Theorie über die Methode bzw. die Notwendigkeit, zweckmäßige Methoden zu entwickeln, wenn die aufgeworfenen theoretischen Fragen dies erfordern.

Die in der polnischen Soziologie und in der deutschen Gegenwartssoziologie entwickelten Methoden der Biographieforschung lassen nicht ohne weiteres erkennen, in welche theoretische Fragestellungen sie sich einordnen. Die biographische Methode Znanieckis wurde von Szczepanski bezeichnenderweise als eine "Methode biographischer Dokumente" charakterisiert, nicht als eine Methode biographischen Theoretisierens: "Methode biographischer Dokumente nennen wir eine Forschungsweise, bei der man zur Lösung eines Problems ausschließlich Materialien sammelt, die menschliche Äußerungen über ihre Beteiligung an Ereignissen und prozeßartigen Geschehnissen enthalten; auf der Grundlage solcher Berichte gibt man eine Beschreibung dieser Prozesse und stellt Erklärungshypothesen auf"<sup>1)</sup>. Biographische Dokumente in diesem Sinne sind Autobiographien, Briefe, Tagebücher, Memoiren, wörtliche Niederschriften von Zeugenaussagen u.a. Der diesen Dokumenten gemeinsame wesentliche Gesichtspunkt ist, daß sie einen "Niederschlag von seelischen Zuständen" zum Inhalt haben. Szczepanski charakterisiert den Ansatz als ontologisch und humanistisch: "Die ontologische Interpretation des Grundansatzes vom humanistischen Faktor verdichtete sich in der Übertragung auf die Soziologie zu der These, daß jede Sozialwirklichkeit (d.h. soziale Gruppe, ihre Struktur usw.) im tiefsten ein Komplex subjektiver Faktoren, Attitüden, Forderungen, Erlebnissen und Wertungen von Menschen, die an ihnen teilnehmen, sei. Diese Grundthese bildet die letzte Begründung für eine Heranziehung autobiographischer Materialien als *einzig*

---

1) J. Szczepanski: Die biographische Methode. In: R. König (Hg.): Handbuch der empirischen Sozialforschung, Stuttgart 1967, S. 553.

und *ausreichender* (Hervorhebung v. V.) Erkenntnisquelle der Sozialforschung"<sup>1)</sup>. Obwohl nach dieser Charakterisierung subjektive bzw. psychische Faktoren für die biographische Methode konstitutiv sind, klammert Szczepanski die biographischen Ansätze der Entwicklungspsychologie mit dem nicht einleuchtenden Hinweis aus, sie würden einseitig auf der Kategorie des *Erlebnisses* basieren, beispielsweise die Arbeiten von Ch. Bühler. Demgegenüber wird hier unter dem Begriff "biographischer Ansatz" der Versuch verstanden, theoretische Hypothesen über die spezifische Logik biographischer Handlungen zu bilden und daraus Schlußfolgerungen im Hinblick auf das generative Verhalten und die Richtung seiner Veränderungen abzuleiten, wobei sich quantitative und qualitative biographische Methoden nicht nur nicht widersprechen, sondern einander ergänzen.

## 2.2 Theoretische Grundbegriffe des biographischen Ansatzes

### 2.2.1 Virtuelle Biographie und biographisches Universum

Wir verwenden den Begriff "Biographie" sowohl im umgangssprachlichen Sinn als auch als einen theoretischen Grundbegriff. Als theoretischer Begriff hat "Biographie" drei Bedeutungsdimensionen. Er umfaßt erstens die der Innenwelt zugehörige Erlebnisgeschichte, die der direkten Beobachtung von außen nicht zugänglich ist, zweitens die mit quantitativen und qualitativen Informationen beschreibbare äußere Lebensgeschichte, den sogenannten Lebenslauf, und drittens die Möglichkeitsgeschichte i.S. einer Geschichte der möglichen alternativen Lebenswege, die vorgestellt aber nicht verwirklicht wurden. Alle drei Definitionsmerkmale enthalten den Begriff "Geschichte" – ein Ausdruck, der darauf verweist, daß wir den Lebenslauf als einen dynamischen Entscheidungsprozeß betrachten, der die grundlegende Eigenschaft hat, daß die Menge und Art der Entscheidungsalternativen, die in einer biographischen Entscheidungssituation auftreten können, nicht nur von den Lebensumständen in der jeweiligen Entscheidungssituation abhängt, sondern vor allem von den Handlungsergebnissen zurückliegender Entscheidungen. Da sich Präferenzen nur auf der Grundlage konkreter Alternativen

---

1) a.a.O., S. 56.

bilden können, bedeutet die Abhängigkeit der Art und Menge der Alternativen in einer gegebenen Entscheidungssituation von den Ergebnissen früherer Entscheidungssituationen, daß das Entscheidungssubjekt gewollt oder ungewollt, bewußt oder unbewußt, seine eigenen künftigen Präferenzen prädeterminiert, indem es eine an gegenwärtigen Präferenzen und Restriktionen gemessene optimale Entscheidung trifft. Die menschliche Fähigkeit, in dynamischen Entscheidungsprozessen auf der Grundlage von Restriktionen und Präferenzen Entscheidungen zu treffen, die nicht nur aus der Sicht der betreffenden Entscheidungssituation, sondern aus der Lebenslaufperspektive optimal sind, ist außerordentlich beschränkt. Daher wäre der Mensch seinem Schicksal gerade dann besonders hilflos ausgeliefert, wenn er vollkommene Voraussicht und vollkommene Entscheidungsfreiheit hätte – nämlich seinem eigenen, von ihm nicht beherrschbaren historischen Schicksal, das sich aus der Geschichte seiner vergangenen Lebenslaufentscheidungen ergibt.

Schon bei einer kleinen Zahl von biographischen Grundbausteinen ist die kombinatorische Mannigfaltigkeit der Sequenzen, die sich aus ihrer alternativen zeitlichen Reihung ergibt, so groß, daß jeder Mensch, der im Bewußtsein der Freiheit lebt, aus einem Universum von alternativen Lebensläufen eine Wahl treffen zu können bzw. zu müssen, sich bei jeder Wahl mit der Möglichkeit konfrontiert sieht, eine unrichtige Entscheidung zu treffen, sich in den Zielen zu irren, ungeeignete Wege einzuschlagen, die schon zurückgelegten Lebensabschnitte nicht richtig wahrzunehmen und falsche Schlüsse aus dem bisher Erfahrenen zu ziehen. Nehmen wir die persönlichkeitsbedingte Selbstgewißheit bzw. Selbstungewißheit eines Menschen als gegeben, so läßt sich sagen, daß die potentielle Unsicherheit, die aus der Möglichkeit, zu irren, entsteht, um so größer ist, je größere Dimensionen das Universum möglicher persönlicher Lebenssequenzen hat. Bedenkt man, daß es wenige Festlegungen im Leben eines Menschen gibt, die eine so gravierende Reduktion von sonst möglichen Lebenslauf-Alternativen nach sich ziehen wie die Gründung einer Familie und die Entscheidung, Kinder zu haben, so wird einsichtig, daß die Frage nach den Gründen, die einen Menschen davon abhalten, Kinderwünsche zu entwickeln und zu verwirklichen, nicht losgelöst davon beantwortet werden kann, welche alternativen Lebenssequenzen durch die Realisierung des Wunsches aus dem persönlichen biographischen Universum ausscheiden, auch wenn dem mit familialen Festlegungen verbundenen Verzicht auf der einen Seite ein Gewinn an sonst nicht möglichen Lebens-

alternativen auf der anderen Seite gegenübersteht. Diese einfache, in ihren Konsequenzen weitreichende Überlegung hat erstaunlicherweise in der Literatur über die Gründe des Geburtenrückganges bzw. in der Theorie der Fertilität noch nicht die ihrer Bedeutung entsprechende Rolle gespielt.

Grundlegend für den biographischen Ansatz ist der Begriff der *virtuellen Biographie*, der neben dem Begriff der biographischen Kohärenz das wichtigste theoretische Konstrukt des Ansatzes bildet. Jedes Individuum lebt zu jedem Zeitpunkt seines Lebens in einer virtuellen Biographie, in der die bisherigen Lebensetappen, die gegenwärtige Lebenssituation und der fernere Lebensweg aufeinander bezogen sind. Die virtuelle Biographie ändert sich im Zeitablauf. Sie umfaßt neben dem faktischen Lebensweg auch die alternativen Lebensverläufe, besonders wenn sie dem Individuum als potentielle Alternativen bewußt sind und als relevant betrachtet werden.

Die virtuelle Biographie wird hier auch als das *biographische Universum* einer Person bezeichnet. Dabei wird nicht vorausgesetzt, daß sich ein Individuum jede Sequenz innerhalb des Universums einzeln bewußt macht. Das würde die intellektuelle Kapazität jedes Menschen weit übersteigen. Schon bei 10 Grundelementen ergeben sich z.B. allein aus ihrer unterschiedlichen zeitlichen Reihung 3,6 Millionen verschiedene Sequenzen und bei 20 Elementen die astronomisch hohe Zahl von über  $10^{18}$  Sequenzen. Für das Verhalten des Menschen sind Operationen dieser Art ohne Bedeutung. Wer weiß schon genau zu sagen, aus wieviel Grundelementen er sein Leben gestalten kann, und welche Permutationen von Lebensbausteinen durch institutionelle Regelungen der Gesellschaft oder durch Konventionen oder durch ökonomische Beschränkungen nicht realisierbar sind. Und dennoch wirkt die Größe des mathematisch konstruierbaren Raums potentieller biographischer Lebenssequenzen auf das Bewußtsein, auf das Empfinden und auf das Lebensgefühl, auch wenn es unmöglich erscheint, seine Wirkungen im einzelnen zu beschreiben: Man muß nicht zuerst in einen Abgrund gestürzt sein, um sich ihm vorsichtig zu nähern; man muß einen Raum nicht in allen Richtungen durchschritten haben, um die in ihm liegende Bewegungsfreiheit zu spüren. Ebenso wenig muß man das biographische Universum kalkulierend ausgemessen haben, um von ihm beeinflusst zu werden; das biographische Universum wirkt auch dann auf das Verhalten ein, wenn nicht jede Sequenz für sich in mathematischer Klarheit in der Vorstellungswelt des Individuums existiert.

Die Dimension des biographischen Universums wächst explosionsartig, wenn sich die Zahl der Lebensbausteine erhöht, sie wächst aber auch dann, wenn Beschränkungen und Bedingungen, durch die die Zahl möglicher Sequenzbildungen eingeschränkt wird, wegfallen. Historisch gesehen wuchs die Größe des biographischen Universums praktisch aller Individuen in allen Gesellschaftsschichten Europas beständig an, und zwar sowohl infolge der Zunahme der Vielfalt an biographischen Grundbausteinen als auch durch den Wegfall ökonomisch, institutionell, gesellschaftlich oder religiös bedingter Beschränkungen. Die Zunahme der Zahl der Grundbausteine läßt sich durch viele verschiedenartige Faktoren erklären, beispielsweise durch die Zunahme alternativer Beschäftigungsmöglichkeiten als Folge von Industrialisierung und Urbanisierung, durch die Verbesserung der Verkehrswege, Fortschritte der schulischen und beruflichen Ausbildung und durch die Erhöhung der Lebenserwartung.

Betrachtet man die Größe des biographischen Universums als ein Indiz für das Ausmaß an Freiheit, mit dem sich ein Individuum konfrontiert sieht, so eröffnet sich die Möglichkeit für die folgende Differenzierung des Freiheitsbegriffs und für eine Klassifikation von historischen Epochen bzw. von Gesellschaften, die für die Erklärung des säkularen Abnahmetrends der Geburtenhäufigkeit von Bedeutung sein könnte: Es sind die verschiedensten Gesellschaften vorstellbar, bei denen das gleiche Ausmaß an biographischer Freiheit besteht, wobei aber der Ursprung der Freiheit sich im einen Fall aus einer hohen Zahl von biographischen Grundelementen bei einer gleichzeitig hohen Zahl von gesellschaftlichen, institutionellen, religiösen, rechtlichen und konventionsbedingten Beschränkungen ergibt, während im anderen Fall das gleiche Ausmaß an Freiheit aus einer geringeren Zahl von biographischen Grundelementen bei einer kleinen Zahl von Beschränkungen resultiert. Das Lebensgefühl in den beiden Gesellschaften wäre sehr verschieden. Im ersten Fall wäre das Gesamtklima vermutlich rauher als im zweiten, und es würden sich daraus unterschiedliche Konsequenzen für das Verhalten der Menschen, insbesondere für das generative Verhalten, ergeben.



## 2.2.2 Biographische Elemente und biographische Ebenen

Psychische und biologische Lebensphänomene sind in Entwicklungsprozesse eingebunden, die sich sowohl aus Phasen mit einer bestimmten zeitlichen Ausdehnung als auch aus diskontinuierlichen Sprüngen zusammensetzen. Das gleiche gilt für biographische Entwicklungsprozesse. Zur Kennzeichnung eines diskontinuierlichen Entwicklungsvorgangs wird im allgemeinen der Begriff "Ereignis" verwendet. Wir wenden hier den Begriff des biographischen Ereignisses in analoger Weise an, insbesondere zur Bezeichnung von singulären Vorgängen, die für die biographische Entwicklung besonders bedeutsam sind ("Schlüsselereignisse"). Die durch eine bestimmte zeitliche Ausdehnung charakterisierten Abschnitte des Lebenslaufs und die diskontinuierlichen zeitpunktbezogenen biographischen Ereignisse fassen wir unter dem Oberbegriff *biographische Elemente* bzw. *biographische Grundbausteine* zusammen.

Mit der Analyse von biographisch relevanten Lebensphänomenen befassen sich mehrere Disziplinen der Geistes- und Sozialwissenschaften, und entsprechend vielfältig ist der Inhalt des Begriffs "biographischer Grundbaustein". In der Entwicklungspsychologie werden zur Kennzeichnung der aufeinanderfolgenden Entwicklungsabschnitte die Begriffe "Lebensphase", "Lebensetappe", "Entwicklungsstufe", "Entwicklungsstadium" u.a. verwendet<sup>1)</sup>. Ch. Bühler prägte für die Gesamtheit der entwicklungspsychologischen Elemente des Lebenslaufs den Begriff "*Psychobiographie*"<sup>2)</sup>.

In der Soziologie hat sich noch kein prägnanter theoretischer Begriff für die soziologisch relevanten Phänomene des Lebenslaufs durchgesetzt. Der in der soziologischen Literatur verwendete Begriff Lebensverlauf ist ein technisch-

1) E.H. Erikson, *Identity and the life cycle*, International University Press, New York 1959; R.J. Havighurst, *Dominant concerns in the life cycle*. In: L. Schenck-Danzinger u. H. Thomae (Hrsg.), *Gegewartsprobleme der Entwicklungspsychologie*, Göttingen 1963; U. Lehr, *Entwicklung als Periodizität*. In: *Handbuch der Psychologie*, Bd. III, hrsg. von H. Thomae u.a., Göttingen 1959; H. Thomae, *Die biographische Methode in den anthropologischen Wissenschaften*. In: *Studium Generale*, Nr. 5 (1952).

2) Ch. Bühler, *Der menschliche Lebenslauf als psychologisches Problem*, Leipzig 1933; Ch. Bühler u. F. Massarik, *Lebenslauf und Lebensziele*, Stuttgart 1969.

methodischer Begriff. Er wird als deutsches Synonym für die englischen Ausdrücke *life course* und *life history* verwendet<sup>1)</sup>. Wir schlagen hier für die soziologisch relevanten Teilaspekte den Begriff *"Sozialisationsbiographie"* vor, worunter wir die Abfolge der für den Sozialisationsprozeß des Individuums bedeutsamen sozialen bzw. sozialpsychologischen Entwicklungsstapen verstehen. Aus der Sicht der soziologischen Rollentheorie erlernt das Individuum im Sozialisationsprozeß bestimmte soziale Verhaltensweisen, die sich in der Gesellschaft auf der Grundlage von Werten, Normen, Konventionen sowie institutionellen Übereinkünften und praktischen Verhaltensmustern gebildet haben. Beispiele solcher Rollen sind "Jugendlicher", "Vater", "Mutter" bzw. "Eltern", "Ehemann bzw. -frau" usw. Neue Formen sind die in den nicht-ehelichen Lebensgemeinschaften praktizierten sozialen Verhaltensweisen, die sich teilweise als Vorstufen zur Ehe, teilweise aber auch als Alternativen zur Ehe entwickelt haben.

In dem Maße, in dem die soziale Verbindlichkeit von Rollen abnimmt, verliert die Rollentheorie ihre Bedeutung für die Analyse der Sozialisationsbiographie. In modernen Gesellschaften mit ihrer zunehmenden biographischen Wahlfreiheit besteht das Hauptproblem der Sozialisation des Individuums nicht im Erlernen und Ausüben von Rollen sozialen Verhaltens, sondern in deren *Auswahl* aus einem sich ständig vergrößernden Angebot. Damit verschiebt sich das Gewicht zunehmend auf die Ebene des Individuums: Der Beitrag des Individuums zur Definition der Rolle nimmt zu, so daß soziale Rollen mehr und mehr zu persönlichen werden. Die Trennung zwischen "Sozialisationsbiographie" und "Psychobiographie" i.S.v. Ch. Bühler ist daher heute kaum mehr möglich.

Ebenso problematisch ist eine inhaltliche Definition der Sozialisationsbiographie auf der Grundlage der Theorie der sozialen Mobilität in bezug auf den Wechsel zwischen Positionen, Statusgruppen und anderen kollektiven Zuordnungskriterien. Diese Kriterien haben ebenso wie das Kriterium des formalen

---

1) K.U. Mayer u. E. Brückner (Hrsg.), *Lebensverläufe und Wohlfahrtsentwicklung, Materialien aus der Bildungsforschung, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Bd. 35, Berlin 1989.*

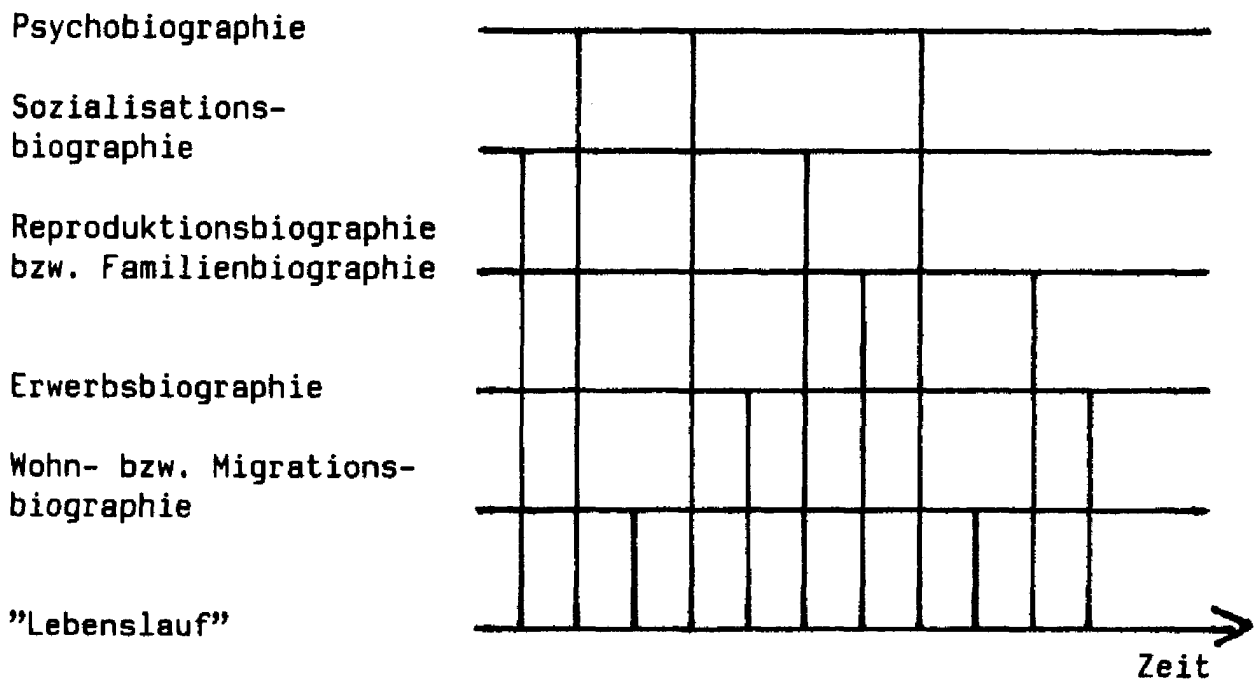
Bildungsabschlusses ihre überragende Bedeutung verloren. In der modernen Wettbewerbs- und Konkurrenzwirtschaft zählen Status und Herkunft weniger als Leistung und Durchsetzungsvermögen.

Weitere inhaltliche Konkretisierungen des Begriffs biographischer Grundbaustein sind Gegenstand der *wirtschaftswissenschaftlichen* Analyse. Hier sind die Abschnitte Ausbildungsphase, Erwerbstätigkeitsphase und Ruhestand zentral. Wir betrachten zusätzlich folgende Elemente, die wir unter dem Begriff "*Erwerbsbiographie*" zusammenfassen: Tätigkeitswechsel, Arbeitsplatzwechsel, Berufswechsel, Betriebswechsel, Branchenwechsel, Wirtschaftszweigwechsel und Statuswechsel. Etwa zwei Drittel der Wohnsitzverlagerungen zwischen den Gemeinden, die in der Erwerbstätigkeitsphase auftreten, haben ihren Ursprung in Arbeitsplatzwechseln. Deshalb ist die *Wohn- bzw. Migrationsbiographie* eng mit der "*Erwerbsbiographie*" verknüpft.

In der Demographie wurden biographische Grundbausteine bisher im Rahmen der Familienzyklusanalyse betrachtet, wobei der Begriff "Zyklus" auf die Einbindung des generativen Verhaltens des Individuums in den Fortpflanzungszusammenhang zwischen den Generationen verweist. Die Abfolge der biographischen Elemente Geburt, Tod, Heirat, Scheidung, Wiederheirat, Kindgeburt u.a. bezeichnen wir mit dem Begriff "*Reproduktionsbiographie*". Da Reproduktion in unserer Kultur überwiegend mit der Aufzucht der Kinder in Familien verbunden ist, verwenden wir hierfür auch den Begriff "*Familienbiographie*".

Die verschiedenen Sub-Biographien bilden mit ihren jeweiligen Elementfolgen biographische Prozesse, die sich auf verschiedenen Ebenen überlagern. Indem wir die Zeitpunkte, in denen die biographischen Ereignisse und die zeitlichen Übergänge zwischen den Abschnitten auftreten, auf die Zeitachse projizieren, erhalten wir eine Chronologie der biographischen Elemente in der Form eines Prozeßprotokolls, für das wir den umgangssprachlichen Begriff "*Lebenslauf*" verwenden:

## Schema demographisch relevanter biographischer Elemente auf unterschiedlichen biographischen Ebenen



Das Schema gibt einen Überblick über die wichtigsten biographischen Ebenen, die für die Analyse des generativen Verhaltens relevant sind. Bei bestimmten Problemstellungen kann es sich als erforderlich erweisen, zusätzliche Zwischenebenen einzufügen oder intergenerationale Zusammenhänge zu berücksichtigen, bzw. die biographischen Subprozesse weiter zu untergliedern. So ist es beispielsweise für die Analyse der Frage, wovon unfreiwillige Kinderlosigkeit abhängt, wichtig, die gesundheitliche Konstitution bzw. den biologischen Lebensprozeß in die Betrachtung einzubeziehen. Ein anderes Beispiel für die Notwendigkeit, das Schema zu erweitern, ist die Lebensentwicklung und der langfristige Prozeß der Vermögensbildung, deren Analyse eine weitere Untergliederung der Erwerbsbiographie erforderlich macht. Im Falle der Vermögensbildung sind generationsübergreifende Zusammenhänge einzubeziehen, und das gleiche gilt für die Familienbiographie, wie z.B. der natürliche Zusammenhang zwischen der eigenen Kinderzahl und der Zahl der Geschwister zeigt.

Für die Theoriebildung bezüglich der Wechselwirkungen zwischen den Teilprozessen auf den verschiedenen biographischen Ebenen müssen Vermutungen und vorhandene empirische Kenntnisse zu Hypothesen verdichtet und in

einem System theoretisch relevanter Aussagen miteinander verbunden werden. Um dies zu tun, benötigen wir weitere Grundbegriffe.

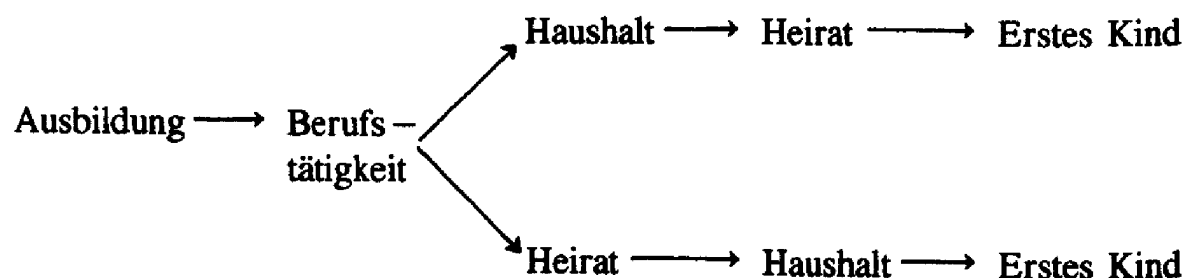
### 2.2.3 Biographische Sequenz und biographische Mobilität

Mit dem Begriff *biographische Sequenz* definieren wir eine bestimmte Reihenfolge biographischer Grundelemente im Zeitablauf. Wir unterscheiden den Lebenslauf als die realisierte faktische biographische Sequenz von den möglichen Sequenzen, die in der Vorstellungswelt des Individuums oder des Analytikers existieren. Das Voranschreiten von einem biographischen Element zum nächsten bezeichnen wir mit dem Begriff *intrasequentielle biographische Mobilität*, den Übergang von einer biographischen Sequenz auf eine andere mit dem Begriff *intersequentielle biographische Mobilität*. Soziale Mobilität i.S.v. Übergängen zwischen sozialen Schichten bzw. Positionen ist immer mit biographischer Mobilität verbunden (nämlich auf der Ebene der Erwerbsbiographie, der Migrationsbiographie oder der Sozialisationsbiographie), aber nicht umgekehrt. Der Begriff der biographischen Mobilität ist also weiter gefaßt, er schließt den Begriff der sozialen Mobilität ein.

Ein Beispiel einer biographischen Sequenz ist die folgende Reihung der Elemente in einem Lebenslauf:

Ausbildung → Berufstätigkeit → Partnerbindung → Erstes Kind

Untergliedert man das Element "Partnerbindung" in die beiden Bausteine "Haushaltsgründung" (gemeinsam mit dem Partner) und "Heirat", so spaltet sich die Sequenz in zwei mögliche Untersequenzen mit je 5 Elementen auf:



Mit den 5 biographischen Elementen, die in diesen beiden Beispielen vorkommen, lassen sich durch Permutation weitere Sequenzen bilden. Bei 5

Elementen ergeben sich insgesamt 120 verschiedene Sequenzen, wobei jedes Element genau einmal auftritt. Wir haben im biographischen Survey nach solchen Sequenzen gefragt. Da sich niemand in der Vorstellung alle 120 Sequenzen vergegenwärtigen kann, war es wichtig, die Frage so zu stellen, daß eine Überforderung vermieden wurde, ohne daß dadurch das Spektrum der Antwortmöglichkeiten künstlich eingeengt wurde. Es wurden 5 Kärtchen vorbereitet, jedes mit einem aufgedruckten Buchstaben. Jeder Buchstabe stand für einen der obigen 5 Grundbausteine. Die Frage lautete: "Gesetzt den Fall, Sie werden von einem jungen Mädchen gefragt, wie es seine Zukunft am besten planen sollte, was würden Sie anraten? Bitte legen Sie die Kärtchen nebeneinander in eine Reihenfolge. Was würden Sie einem jungen Mädchen empfehlen, zuerst zu tun, was sollte darauf folgen, was dann usw. Zu welcher Zukunftsplanung würden Sie raten?" Die Aufforderung, die Kärtchen nebeneinander zu legen, verlieh der Frage den beabsichtigten Charakter eines Experiments. Wir wollen die Antworten an dieser Stelle lediglich als Beispiele für die Häufigkeitsverteilung von biographischen Sequenzen verwenden, wie sie in der Vorstellungswelt der Befragten existieren.

Unter den 120 möglichen Sequenzen waren 27, die von den 1.576 befragten Personen nur je einmal genannt wurden; weitere 10 Sequenzen wurden je zweimal genannt. Auf die 5 häufigsten Sequenzen entfielen 87,1% der Nennungen:

		Nennungen absolut %		
Berufs- ausbildung	Beruf	Haushalt	Heirat → Kind	864 54,8
			Kind → Heirat	78 4,9
		Heirat	Haushalt → Kind	329 20,9
	Haushalt	Beruf	Heirat → Kind	61 3,9
		Heirat	Kind → Beruf	41 2,6
		Sonst.	203 12,9	
			1.576 100,0	

Die Antworten sind bei Männern und Frauen ähnlich. Insbesondere die wichtigste Sequenz (Ausbildung → Beruf → Haushalt → Heirat → Kind) wird bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig genannt (Männer: 60,4%, Frauen: 58,9%). Interessante Unterschiede zeigen sich bei der Differenzierung nach Kohorten, Regionen und Bildungsabschluß, so wird z.B. die Bedingung, daß die Heirat der gemeinsamen Haushaltsgründung vorangehen soll, bei den Personen mit niedrigem Bildungsabschluß etwa dreimal so häufig als Bedingung genannt wie bei den Personen mit höherem Bildungsabschluß.

Hier sei lediglich festgehalten, daß bei den Befragten abrufbare Vorstellungen über biographische Ablaufstrukturen existieren, die die Frage aufwerfen, welche Implikationen sich daraus für das generative Verhalten ergeben. Der theoretische Begriff der *virtuellen Biographie*, definiert als die Menge biographischer Sequenzen, die in der Vorstellungswelt des Individuums als Orientierungshintergrund für biographische Entscheidungen relevant sind, hat also eine empirische Entsprechung, die mit den in den folgenden Kapiteln entwickelten biographischen Modellen weiter herausgearbeitet wird.

Im Vorgriff darauf sei hier das Ergebnis einer weiteren Frage im Zusammenhang mit dem oben dargestellten Fragenexperiment wiedergegeben: Auf die Frage, welche Bausteine "nicht unbedingt zu dem Lebenslauf einer Frau dazugehören, bzw. welche Bausteine am ehesten auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden könnten", nannten über 70% der Befragten die Bausteine "Kind", "Heirat" oder beides. Auch hier gibt es interessante Unterschiede, z.B. wird die Eheschließung von wesentlich mehr Frauen als von Männern als verzichtbar angesehen, während es sich in bezug auf das Kind umgekehrt verhält. Die Befragten der jüngeren Kohorte 1955 halten sowohl die Ehe als auch ein Kind häufiger für verzichtbar als Personen der Kohorte 1950; und bei den drei Regionen staffelt sich die Häufigkeit der Nennungen bezüglich der Verzichtbarkeit von Ehe und Kind in der Reihenfolge 1. Landeshauptstädte (Düsseldorf und Hannover), 2. altindustrialisierten Ruhrgebietsstädte (Bochum und Gelsenkirchen) sowie 3. peripher gelegene, ländliche Gemeinden (Westmünsterland, Ostfriesland).

Das Fragenexperiment beruhte auf der Vorgabe, daß jedes biographische Element einmal vorkommt. Unter dieser Vorgabe ist biographische Mobilität immer intrasequentielle Mobilität, denn ein Wechsel von einer Sequenz auf eine andere würde bedeuten, daß sich ein Baustein wiederholt. Ein biographisches Modell mit Wiederholung von Elementen wird in Kapitel 6 dargestellt.

## 2.3 Methodologische Klärungen

### 2.3.1 Differentielle Reproduktion und generatives Verhalten: Drei Definitionen des Explanandums

Die biographische Theorie des generativen Verhaltens ist keine historische Theorie in dem Sinne, daß ihr Ziel darin bestünde, zu zeigen, warum der historische Prozeß der Modernisierung zu einem Rückgang der Fertilität führen *mußte*. Ziel ist vielmehr, zu erklären, warum das generative Verhalten zu einem gegebenen Zeitpunkt zwischen den Bevölkerungen verschiedener Regionen und zwischen den Gruppen mit ausbildungs- und berufsbedingt unterschiedlichen Werdegängen *innerhalb* der Regionen differiert. Die beiden Erklärungsziele sind allerdings nicht völlig unabhängig voneinander: Je besser es gelingt, die Erscheinungen der differentiellen Reproduktion zu erklären, desto mehr nähern wir uns auch einer Erklärung des historischen Prozesses der Fertilitätsreduktion, denn die langfristige Abnahme der Fertilität beruht zu einem beträchtlichen Teil auf der Abnahme des Anteils der Bevölkerungsgruppen mit hoher Fertilität. Der historische Prozeß hätte also auf Grund der Anteilsverschiebungen von den Bevölkerungsgruppen mit hoher Fertilität (insbesondere der agrarischen Bevölkerung) zu denen mit niedriger Fertilität auch dann zu einem Rückgang des allgemeinen Fertilitätsniveaus geführt, wenn das generative Verhalten der verschiedenen Bevölkerungsgruppen unverändert geblieben wäre.

Um den spezifischen, dynamischen Charakter der biographischen Fertilitätstheorie zu verstehen, ist es notwendig, den Begriff "differentielle Reproduktion" präzise zu definieren. Alle Theorien der Fertilität müssen der Forderung genügen, Aussagen über multikausale, nicht deterministische Zusammenhänge zwischen abhängigen und unabhängigen Größen (Variablen) auf



der Ebene von Individuen, Gruppen oder Regionen zu treffen, wobei die abhängige Variable als Zahl der Lebendgeborenen pro Leben einer Frau (bzw. eines Mannes) definiert wird bzw. in Ländern mit hoher Kindersterblichkeit als Zahl der bis zum Erwachsenenalter überlebenden Kinder. Auf der Grundlage der drei Elemente "abhängige Variable", "unabhängige Variable" und "Zusammenhang zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen" kann der Begriff "differentielle Reproduktion" auf drei fundamental verschiedene Weisen definiert werden.

Der Begriff Unterschied bzw. "differentiell" kann sich *erstens* ausschließlich auf die *abhängige* Variable beziehen, so daß von differentieller Reproduktion schon dann gesprochen würde, wenn die Kinderzahl pro Frau (bzw. pro Mann) bei zwei Individuen A und B bzw. bei zwei Gruppen von Individuen ungleich ist, und zwar unabhängig davon, worauf die Unterschiede beruhen. Die *unabhängigen* Variablen, also das Bündel an Erklärungsfaktoren, spielen bei dieser simplen, in der öffentlichen Kommunikation leider vorherrschenden Definition keine Rolle, ebensowenig wie eventuelle Unterschiede bezüglich der Art des Zusammenhangs zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen.

*Zweitens* kann sich der Begriff Unterschied auf die *unabhängigen* Variablen beziehen, auf die die Variabilität der abhängigen zurückgeführt wird. Da die Unterschiede bei der (den) unabhängigen Variablen zu einer entsprechenden Variabilität der abhängigen Variablen führen (es sei denn, daß sich positive und negative Effekte kompensieren), sind Unterschiede bei den unabhängigen Variablen in der Regel mit Unterschieden bei der abhängigen Variablen verbunden. Diese Definition wird in wissenschaftlichen Arbeiten zugrunde gelegt, insbesondere in jenen, die mit den Methoden der multivariaten Statistik operieren. Dabei wird meist stillschweigend vorausgesetzt, daß die Art des Zusammenhangs zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen bei den Probanden, auf die die Methoden angewandt werden, gleich ist.

Die *dritte* Definition, die hier als die dem Forschungsgegenstand "generatives Verhalten" angemessenste verwendet wird, bezieht sich auf die *Art des Zusammenhangs* zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen. Auf der Grundlage dieser Definition sprechen wir von "differentieller Reproduktion", wenn sich das Bündel der Einflußfaktoren auf das generative Verhalten des

Individuums A aus anderen Variablen zusammensetzt als bei Individuum B oder – eine Variante davon – wenn sich die beiden Bündel zwar aus den gleichen Faktoren zusammensetzen, aber die einzelnen Faktoren in bezug auf die Richtung oder Intensität ihrer Wirkung bei Individuum A und B verschieden sind. In diesem Fall können die Methoden der multivariaten Statistik nur noch zu deskriptiven Zwecken oder aus explorativer Absicht angewandt werden, denn ihre Voraussetzung – gleicher Zusammenhang bei allen Probanden – gilt hier nicht.

Auf die Gründe, die für die hier bevorzugte dritte Definition sprechen, sind wir bei der Darstellung des Prinzips des methodologischen Individualismus und bei der Begründung der individualistischen Ausgangsposition der biographischen Fertilitätstheorie eingegangen (Abschnitt 2.1). An dieser Stelle soll ein weiterer Gesichtspunkt nachgetragen werden, der sich aus der Berücksichtigung der biologischen Grundlagen der Fortpflanzung ergibt. Dabei zeigt sich, daß die Biologie, insbesondere die Darwin'sche Evolutionstheorie, eine wesentlich stärkere individualistische Grundorientierung bei Theoriebildungen aufweist als die meisten sozialwissenschaftlichen Theorien. Für Darwin ist die interindividuelle Variabilität die Grundlage für die Wirksamkeit des Selektionsprinzips. Selektion setzt aber Variabilität nicht nur voraus, sie bringt Variabilität auch hervor. Die biologische Evolution ist somit ein essentiell individueller, auf der Mikro–Ebene der Wirklichkeit verankerter Vorgang. Die überindividuellen ökologischen bzw. sozialen Phänomene sind ein Ergebnis der individuellen Vorgänge. Die überindividuellen Phänomene wirken auf die Individualvorgänge in komplizierten Rückkopplungen zurück, sind also als Wirkungsfaktoren durch die Individualvorgänge bewirkt und in diesem Sinne nicht als *Ursachen* zu betrachten. Viele Verhaltensbedingungen, z.B. rechtliche Regelungen, soziale Leitbilder, ökonomische Perspektiven, die mit Konjunktur– und Wachstumsphasen gekoppelt sind, sowie regionale Lebenszusammenhänge, die den Handlungsspielraum des Individuums bestimmen, gelten zwar für ganze Gruppen von Individuen, beispielsweise für einen Geburtsjahrgang, gleichermaßen, so daß Mikro– und Makro–Ebene bei der Hervorbringung des individuellen Verhaltensergebnisses zusammenwirken. Aber das ändert nichts daran, daß das generative Verhalten, wie jedes andere Verhalten auch, ein Verhalten von Individuen ist, dessen Erklärung auf der Individual–Ebene ansetzen muß.

Wir leben in einer Epoche, in der die persönlichkeitsorientierten Werte über die gruppenorientierten dominieren. Dies ist vermutlich ein systematisches, kein zufälliges Resultat des geschichtlichen Entwicklungsprozesses. Dieser Umstand und die Einsicht, daß Individualität und Variabilität die natürliche (wenn auch häufig verdeckte) Disposition menschlichen Verhaltens im allgemeinen und des generativen Verhaltens im besonderen darstellen, macht es unabdingbar, bei der Analyse und Erklärung der differentiellen Reproduktion von der oben dargestellten, dritten Definition des Begriffs "Unterschied" auszugehen, also anzunehmen, daß es Unterschiede bezüglich der *Art und Weise* gibt, in der die unabhängigen Variablen auf die abhängigen einwirken. Ökonomische Variablen wie das Individualeinkommen einer Frau bzw. das gemeinsam erwirtschaftete Haushaltseinkommen eines Ehepaares haben zwar in aller Regel (wenn auch nicht notwendigerweise) ebenso wie andere Verhaltensbedingungen, z.B. die Verfügbarkeit von Kindergartenplätzen, tendenziell die gleiche Einflußrichtung auf die Wahrscheinlichkeit von Kindgeburten, aber die Intensität der Wirkung dieser Variablen wird ebenso wie die Intensität der Wirkung von "Werten" bei verschiedenen Menschen unterschiedlich sein, jedenfalls ist die Annahme der Unterschiedlichkeit bis zum Beweis des Gegenteils wahrscheinlicher als die Annahme völliger Gleichheit, die bezeichnenderweise in allen Utopien eine Rolle gespielt hat.

Man sollte denken, daß die Annahme individueller Unterschiede des generativen Verhaltens i.S. der Definition 3 in wissenschaftlichen Untersuchungen einen Niederschlag findet, aber dem ist nicht so: Empirische Studien, in denen regressionsanalytische Modelle, Modelle der Ereignisanalyse u.ä. multivariate Methoden angewandt werden, beruhen auf der zweiten Definition, weil die Anwendung dieser Methoden die Annahme gleichen Verhaltens automatisch nach sich zieht. Da aber die Voraussetzung des gleichen Verhaltens i.S. der Definition 3 nicht erfüllt ist, sind die Ergebnisse der Anwendung multivariater Methoden oder der Ereignisanalyse als differenzierte Beschreibungen, nicht als Erklärungen im Sinne einer Theorie zu interpretieren. Liegt eine tragfähige Theorie vor, so ist nichts gegen die Anwendung dieser Methoden und Verfahren einzuwenden, wenn sie in deskriptiver Absicht oder als heuristische und explorative Untersuchungsstrategien eingesetzt werden. Einen Ersatz für eine nicht vorhandenen Theorie des generativen Verhaltens können diese Methoden jedoch nicht bieten.

### 2.3.2 Biographischer Ansatz und mikroökonomisches Paradigma: Langfristige Festlegungen in dynamischen Entscheidungsprozessen

Die in der Mikroökonomie entwickelten formalen Modelle ökonomisch relevanten Verhaltens haben sich für die Theorieentwicklung in den Wirtschaftswissenschaften (wenn auch nicht in gleichem Maße in der Empirie) als außerordentlich fruchtbar erwiesen. So verwundert es nicht, daß mikroökonomische und spieltheoretische Erklärungsansätze auch auf das generative Verhalten übertragen wurden<sup>1)</sup>. Daß sich die mikroökonomischen Methoden auch bei der Lösung bestimmter Teilprobleme des generativen Verhaltens als besonders effektiv erweisen würden, konnte auf Grund der positiven Erfahrungen in Ökonomie, Biologie und weiteren Anwendungsgebieten erwartet werden. Aber ebenso klar hätte auch sein müssen, daß sich diese Modelle nur bei bestimmten Problemen als ebenso fruchtbar erweisen würden wie bei ökonomischen Fragestellungen, während sie sich bei anderen als unzureichend erweisen müßten, denn die Analogie zwischen ökonomischen Entscheidungen, z.B. Konsumententscheidungen und generativen Entscheidungen ist eben nur eine Analogie, die in bezug auf bestimmte Aspekte tragfähig ist, in bezug auf andere jedoch nicht. So haben z.B. Kaufentscheidungen bei Verbrauchs- oder Investitionsgütern auf der einen Seite und generative Entscheidungen auf der anderen gemeinsam, daß sie wegen ihrer langfristigen Wirkungen in dynamische Entscheidungsprozesse eingebunden sind. Aber die Frage, ob diese und ähnliche Gemeinsamkeiten überwiegen, oder ob die Unterschiede zwischen ökonomischen und generativen Entscheidungen von größerer Bedeutung sind, kann bei nüchterner Betrachtung nur zu dem Ergebnis führen, daß sich die Analogie auf die eher untergeordneten Aspekte erstreckt: Die eigentümlichen Spezifika des generativen Verhaltens bleiben außerhalb der Reichweite der mikroökonomischen Erklärungsansätze, jedenfalls so lange, wie Kinder (bzw. Lebenspartner) anders als langlebige Konsum- bzw. Investitionsgüter nicht wieder abgeschafft werden, wenn sich ihr von der ökonomischen Theorie der Fertilität so genannter "Nutzen" als kleiner erweist als ihre "Kosten".

1) G. Becker, *A treatise on the family*, Cambridge, Mass. 1981.

Es ist natürlich immer möglich, generative Entscheidungen und Entscheidungen für bzw. gegen langfristige persönliche Bindungen an einen Lebenspartner auf eine Weise aufzufassen, als ob sie so getroffen worden wären, daß der ihnen zuzuordnende über den gesamten Lebenslauf betrachtete und auf den Zeitpunkt der generativen Entscheidung diskontierte Nutzen optimal ist, aber dieses Vorgehen führt zu Erkenntnissen, die zu recht als tautologisch kritisiert werden, wobei die tautologische Wahrheit durch einen Verzicht auf die empirische Überprüfbarkeit erkaufte wird, die letztlich auf eine Immunsierung der Ansätze gegen jegliche Kritik hinausläuft (H. Albert). Das Problem liegt darin, daß die formale Strenge der mikroökonomischen Modelle des generativen Verhaltens eine Genauigkeit und Exaktheit des Denkens suggeriert, die in den technischen Details und in der logischen Stringenz der Ableitung der Ergebnisse aus den Prämissen zweifellos in mustergültiger Weise verwirklicht ist, während die alles entscheidenden Prämissen fragwürdig bleiben, was sich insbesondere beim Begriff des Nutzens zeigt, der nicht viel mehr als eine schillernde Worthülse darstellt. So lange der zentrale Begriff des Nutzens nicht mit Inhalt gefüllt wird – und daß dies niemals auf eine befriedigende Weise gelingt, ist kaum zu erwarten – kann jede beliebige Entscheidung und jedes beliebige Verhalten, also auch das generative Verhalten, so interpretiert werden, daß es sich als Mittel einer nutzenmaximierenden Strategie entpuppt. Je unbestimmter der Nutzenbegriff ist, desto breiter ist der Anwendungsbereich mikroökonomischer nutzenmaximierender Verhaltensmodelle, aber desto leichter ist auch ihr spezifisches inhaltliches Gewicht.

Wenn auch die prinzipiellen Einwände gegen die Übertragung mikroökonomischer Ansätze auf das generative Verhalten wichtig und kaum zu widerlegen sind, eignet sich das mikroökonomische Paradigma des *Präferenzen – Restriktionen – Verhalten – Schemas* gleichwohl als didaktischer Ausgangspunkt für die Darstellung der Grundzüge des biographischen Ansatzes der Fertilitätstheorie. Der biographische Ansatz kann sogar als eine Anwendung des *Präferenzen – Restriktionen – Verhalten – Schemas* auf die Analyse generativer Entscheidungen betrachtet werden, wenn das ökonomische Paradigma dynamisch interpretiert und so adaptiert wird, daß es den Spezifika generativer Entscheidungen Rechnung trägt. Die folgende Darstellung zeigt die Unterschiede und die Gemeinsamkeiten. Sie folgt weitgehend dem Beitrag zu einem interdisziplinären Seminar, bei dem Ökonomen, Demographen und

Soziologen die Anwendbarkeit des Schemas auf die Analyse der Zusammenhänge zwischen Frauenerwerbstätigkeit und Fertilität untersucht haben. Allen Untersuchungen lag das Präferenzen – Restriktionen – Verhalten – Paradigma zugrunde, und da die Grenzen des Paradigmas in keinem der Beiträge außer in meinem eigenen im Vordergrund der Betrachtung standen, sollen die Überlegungen über die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede in bezug auf den biographischen Ansatz hier wiederholt werden<sup>1)</sup>.

Das Präferenzen – Restriktionen – Verhalten – Paradigma beruht auf zwei Grundannahmen. Die erste Annahme ist, daß es bestimmte Objekte gibt, zwischen denen eine Person wählen kann. Eine Frau wählt beispielsweise zwischen Erwerbsarbeit und Familienarbeit. Die zweite Annahme ist, daß die Person bestimmte Präferenzen in bezug auf die Objekte hat. Der theoretische Ausgangspunkt des Paradigmas besteht also in der Grundvoraussetzung, daß Restriktionen einerseits und Präferenzen andererseits klar voneinander unterschieden werden können. Auch wenn wir zugestehen, daß sich Restriktionen und Präferenzen in der Zeit ändern, müssen wir an der Grundvoraussetzung festhalten, daß sich alle Dinge, die zum Begriff "Verhalten" gehören, sauber in Präferenzen einerseits und Restriktionen andererseits trennen lassen. "Verhalten" ist bei diesem Paradigma kein Element, das zu den Präferenzen und Restriktionen hinzutritt bzw. von diesen beiden Elementen unabhängig ist, sondern "Verhalten" ist ein Phänomen, das in den Präferenzen und Restriktionen als logische Implikation enthalten ist.

Ist es wirklich immer möglich, die Präferenzen von den Restriktionen des Verhaltens zu trennen? Wenn eine Frau heiratet und anschließend ihr erstes Kind zur Welt bringt, können wir dies so interpretieren, daß die Heirat und die in der Regel damit verbundene ökonomische Absicherung durch das Einkommen des Mannes eine Restriktion darstellt, nach deren Erfüllung es für die Frau möglich wurde, sich entsprechend ihren Präferenzen für ein Kind zu entscheiden. Es kann sich aber auch so verhalten, daß die Frau

1) H. Birg, A biographic/demographic analysis of the relationship between fertility and occupational activity of women and married couples, Beitrag für den Workshop "Female Labour Market Behaviour and Fertility: Preferences, Restrictions and Behaviour", Netherlands Interuniversity Demographic Institute (NIDI), The Hague, April 1989. Im Druck.

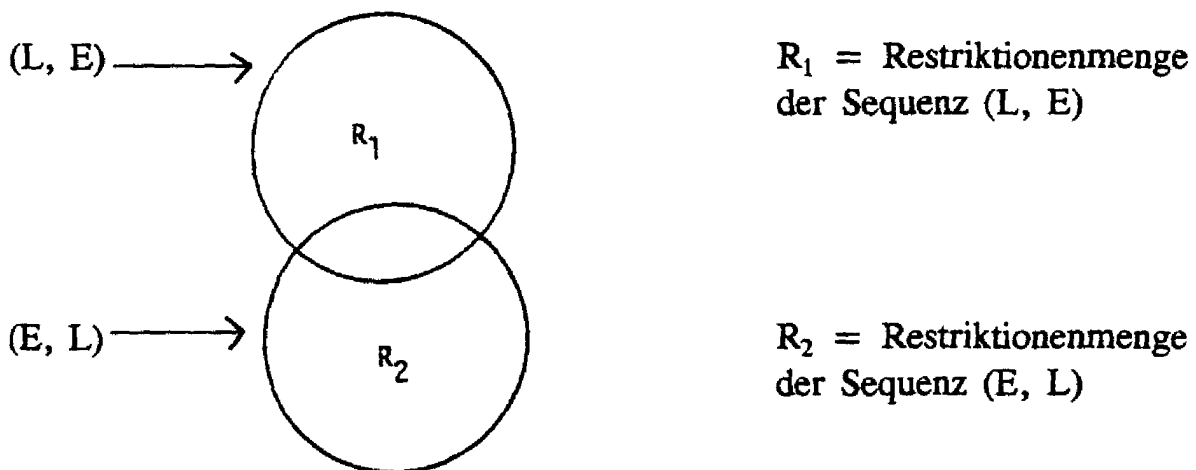
ihren Mann unter den möglichen Heiratskandidaten so gewählt hat, daß sich ihre Restriktion, ein Kind haben zu wollen, mit dem präferierten Mann verwirklichen ließ. Im ersten Fall ist das Kind präferiertes Ziel, der Ehemann die Zielrestriktion, im zweiten Fall ist es umgekehrt. Für einen Beobachter ist die Frage, was Präferenz und was Restriktion ist, kaum zu beantworten. Auch wenn wir die betreffende Person interviewen, ist die Antwort durchaus ein Problem, denn es könnte ja sein, daß die Befragte es selbst nicht genau weiß.

Wir wollen noch mit einem anderen Beispiel aus dem alltäglichen Leben verdeutlichen, wie schwierig und wie allgemein das hier aufgeworfene Problem ist. Wenn wir z.B. einen Urlaub planen, und wenn der Ferienort nicht vorgegeben ist, müssen wir eine Wahl treffen. Wir haben eine Präferenz z.B. für Spanien, aber es könnten eventuell auch andere Länder in Betracht kommen. Um uns über das Angebot zu informieren, greifen wir zu einem Reisekatalog. Im Inhaltsverzeichnis suchen wir die Seite für das Angebot in Spanien. Der Katalog hat vielleicht 100 Seiten, und um die Seite, auf der Spanien beginnt, zu finden, bleibt nichts anderes übrig, als eine bestimmte Seite aufs Geratewohl aufzuschlagen. Dabei kann es passieren, daß wir auf der versuchsweise aufgeschlagenen Seite einen Urlaubsort X entdecken, der unsere Aufmerksamkeit fesselt. Dann ändern wir vielleicht unsere ursprüngliche Absicht und verweilen auf dieser Seite, um erst anschließend zu der gesuchten Seite weiterzugehen. Es ist aber auch möglich, daß sich unser Interesse auf X verlagert, und daß unsere ursprüngliche Präferenz für Spanien verschwindet. Diesen Vorgang können wir so interpretieren, daß das, was zunächst eine Restriktion war – man mußte ja irgend eine Seite aufschlagen, um zum Kapitel "Spanien" zu gelangen – zum Ziel wird, während das ursprüngliche Ziel, nämlich Spanien, sich als ein Schritt zu einem anderen Ziel erweist, so daß ihm de facto die Funktion einer Restriktion zukommt. Diese Vertauschung von Ziel bzw. Präferenz und Restriktion sei als "*Ziel – RestriktionsInversion*" bezeichnet.

Ziel – Restriktions – Inversionen kommen bei *dynamischen Entscheidungsprozessen* häufig vor, weil Präferenzen sich ändern und weil die Informationen über die Zukunft beschränkt sind. Es gibt aber noch zwei weitere Komplikationen bei der Anwendung des Präferenzen – Restriktionen – Verhalten-Schemas auf *dynamische Entscheidungsprozesse*. Die erste Komplikation

entsteht dadurch, daß Menschen lernen und zu Einsichten gelangen können, von denen sie nichts ahnten. Wenn z.B. eine Frau lernt oder plötzlich erkennt, daß sich Kinderhaben und Erwerbstätigkeit *als Werte* nicht widersprechen müssen, sondern daß Kinder ein guter Weg sein können, um die Ziele zu erreichen, von denen man ursprünglich glaubte, daß sie sich mit Erwerbstätigkeit am besten erreichen lassen – z.B. sich selbst zu erfahren, den Horizont zu erweitern oder Investitionen in die eigene Zukunft zu tätigen, – dann erscheinen Kinder und Erwerbstätigkeit plötzlich als Wege zum *gleichen* Ziel. Es ist dann möglich, daß man Kinder hat, *um* die Ziele zu erreichen, von denen man ursprünglich glaubte, sie seien am besten mit Erwerbstätigkeit erreichbar. Diesen Vorgang bezeichnen wir mit dem Begriff *Ziel-Konversion*.

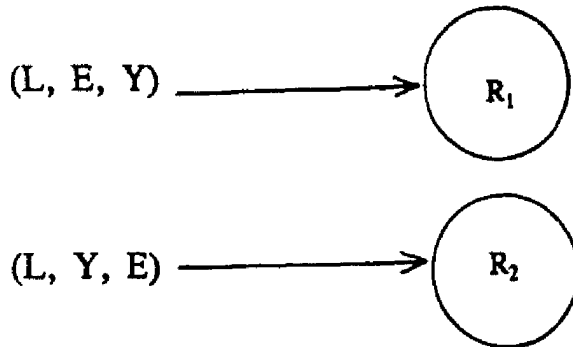
Die zweite Komplikation beruht darauf, daß sich die bloße Reihenfolge der bisherigen entscheidungsrelevanten Phasen und Ereignisse bei dynamischen Entscheidungsprozessen als außerordentlich wichtig, ja sogar ausschlaggebend für alles folgende erweist. Angenommen ein biographischer Entscheidungsprozeß bestehe aus den Phasen L und E, wobei L die Phase der beruflichen Ausbildung und E die Phase der Erwerbstätigkeit bezeichnet. Dann wird die Reihenfolge der Elemente L und E in der Sequenz (L, E) in der Regel eine andere Menge von Restriktionen (R) für künftige Entscheidungen nach sich ziehen als die Umkehr der Reihenfolge in der Sequenz (E, L). Schematisch:



Durch die Reihenfolge  $L \rightarrow E$  wird eine andere Restriktionenmenge für künftige Entscheidungen festgelegt als durch die Reihenfolge  $E \rightarrow L$ ; nur in bezug auf die Schnittmenge ist die Reihenfolge der Elemente neutral. Es gibt Ereignisse, die so starke Wirkungen auf die Restriktionenmengen haben, daß



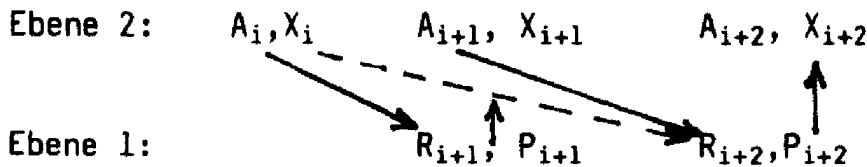
die Schnittmenge  $R_1 \cap R_2$  leer ist. Für solche Ereignisse soll hier der Begriff *Schlüsselereignis* ( $Y$ ) verwendet werden. Durch Schlüsselereignisse tritt eine Weichenstellung ein, die zur Folge hat, daß sich das biographische Universum in zwei (oder mehr) Teile spaltet. Die biographischen Entwicklungsphasen in den Teil-Universen sind vollständig voneinander separiert. Übergänge von einem Universum in das andere sind nicht möglich:



Obwohl hier  $L$  und  $E$  in beiden Sequenzen in der gleichen Reihenfolge stehen, enthalten die Restriktionsmengen keine gemeinsamen Elemente. Kindgeburten, Berufsabschlüsse, Bindungen an bzw. Trennungen von Lebenspartnern haben häufig die Wirkung von Schlüsselereignissen, wobei diese Wirkung auf Unterschieden bezüglich der Reihenfolge von biographischen Elementen beruht. Bei dynamischen Entscheidungsprozessen haben Reihenfolgeunterschiede über ihre Wirkungen auf die Restriktionsmenge hinaus auch Wirkungen auf die *Bildung von Präferenzen*. Die obige schematische Erläuterung ist daher in gleicher Weise für Präferenzen anwendbar wie für Restriktionen.

Wenn wir das Gesagte zusammenfassen, können wir bei einem dynamischen Entscheidungsprozeß zwei Ebenen voneinander trennen: Zur Ebene 1 zählen die Präferenzen und Restriktionen, zur Ebene 2 die aus Präferenzen und Restriktionen abgeleiteten Entscheidungsergebnisse bzw. das "Verhalten", das als logische Implikation in Präferenzen und Restriktionen enthalten ist. Die Entscheidungsergebnisse (das Verhalten) in einer Entscheidungssituation  $i$  beeinflussen die Restriktionen und Präferenzen in der folgenden Entscheidungssituation  $i+1$  (und möglicherweise beeinflussen sie darüberhinaus weitere Präferenzen und Restriktionen in ferneren Situationen). Die in der

Außenwelt beobachtbaren Resultate ( $A_i, A_{i+1} \dots$ ) und Restriktionen ( $R_i, R_{i+1} \dots$ ) der verschiedenen Entscheidungssituationen sowie die zur Innenwelt gehörenden, nicht direkt beobachtbaren Präferenzen ( $P_i, P_{i+1} \dots$ ) bilden zusammen mit den vom Individuum nicht beeinflussbaren exogenen Faktoren ( $X$ ) einen Prozeß, der schematisch wie folgt dargestellt werden kann:



Wenn die dynamische Entscheidungskette lang ist, oder wenn das Entscheidungsergebnis  $A_i$  nicht nur auf die Restriktionen und Präferenzen in der nächsten Situation  $i+1$  wirkt, sondern noch weitere Situationen beeinflusst, verwenden wir statt des Begriffs "Entscheidung" oder "Wahl" den Begriff langfristige Festlegung. Langfristige Festlegungen beeinflussen in der Regel die gesamte Biographie, deshalb verwenden wir als Synonym auch den Begriff *biographische Festlegung*. Zu den langfristigen Festlegungen gehören jene biographischen Grundelemente, die als das Ergebnis bewußter Entscheidungen der Kontrolle des Individuums unterliegen. Biographische Elemente mit Ereignischarakter, die nicht der Kontrolle des Individuums unterliegen – hierzu zählen vor allem die Schlüsselereignisse – haben mit den Festlegungen die Eigenschaft der *Irreversibilität* gemeinsam: Ihre langfristigen Wirkungen beeinflussen die gesamte Biographie auf eine nicht revidierbare Weise.

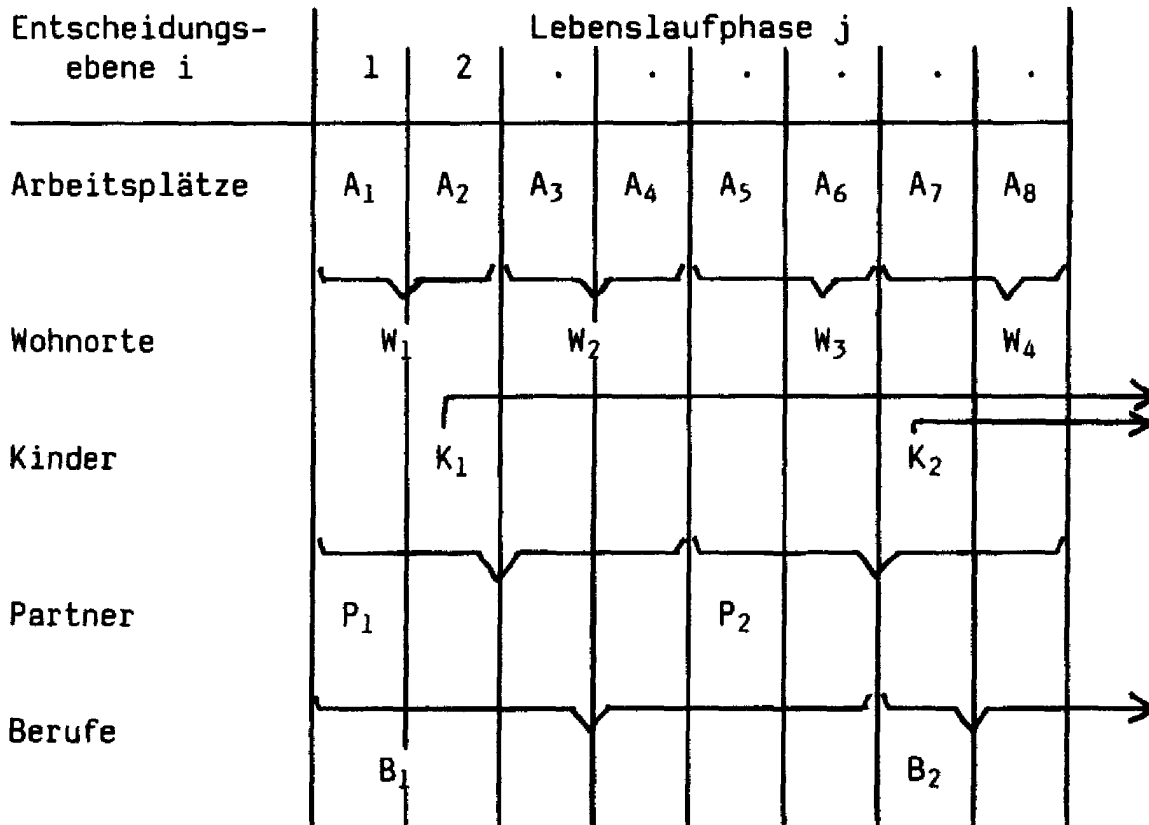
Der Begriff "Festlegung" umgreift beide Seiten des Präferenzen – Restriktionen – Verhalten – Schemas, nämlich die subjektive Seite, zu der die Präferenzen gehören und die objektive Seite, zu der die Restriktionen zählen. Die oben kritisch dargestellte Voraussetzung, zwischen Präferenzen und Restriktionen trennen zu können, entfällt beim Begriff der Festlegung.

Nahezu alle wichtigen Lebenslaufentscheidungen haben nicht nur eine ökonomische, sondern auch eine moralische Dimension. Zu den Festlegungen gehören neben den ökonomischen auch die moralischen. Moralische Festlegungen haben ebenso wie ökonomische immer langfristige irreversible Wirkungen. Zwischen den langfristigen Wirkungen der moralischen Festlegungen

und den langfristigen Wirkungen der ökonomischen Festlegungen besteht ein entscheidender Unterschied: Ökonomische Festlegungen sind nur aus *praktisch-ökonomischen*, also kostenmäßigen Gesichtspunkten irreversibel, prinzipiell – also wenn Kosten keine Rolle spielen – sind ihre Wirkungen jedoch revidierbar. Moralische Festlegungen sind dagegen *prinzipiell irreversibel*, und daher ist der Begriff "Festlegung" bei der Anwendung auf moralische Entscheidungen von wesentlicher Bedeutung.

Zu den typischen langfristigen Festlegungen im Lebenslauf gehören: Berufswahl, Partnerwahl, Entscheidungen für bzw. gegen Kindgeburten, Wohnortwahl und Arbeitsplatzwahl. Wir ordnen jeder dieser Entscheidungsarten eine bestimmte Entscheidungsebene zu. Um dies zu tun, untergliedern wir die Ebene 2 in dem obigen Schema in Teil-Ebenen. Die intertemporalen Ketten können dann auf jeder TeilEbene auftreten, aber zu den intertemporalen Ketten kommen nun zusätzliche Verflechtungen zwischen den Teil-Ebenen. Wenn eine bestimmte Entscheidung die Entscheidungen auf *mehreren* Ebenen als eine zentrale Restriktion determiniert, sprechen wir von einem *hierarchischen Entscheidungsprozeß*. Ein Beispiel hierfür ist die Berufswahl, die in jungen Jahren getroffen werden muß: Die Berufsentscheidung beeinflußt die spätere Arbeitsplatzwahl, und die Arbeitsplatzwahl kann die Wohnortwahl beeinflussen. Häufiger ist jedoch der Fall, daß nacheinander mehrere Arbeitsplätze bei gegebenem Wohnort und Beruf gewechselt werden. In diesem Fall sprechen wir von einer nicht-hierarchischen Entscheidungsfolge.

Bei dem folgenden Schema sind – idealtypisch und aus rein didaktischen Gründen – die Entscheidungen auf den verschiedenen Ebenen anhand eines frei erfundenen Beispiels so gewählt, daß sie eine strenge Intervallschachtelung aufweisen. Dieser Fall wird in der Praxis nur in Ausnahmefällen vorkommen. Im biographischen Survey gibt es Hinweise auf das Vorliegen von solchen *Intervallstrukturen*, die als hierarchische Entscheidungsprozesse interpretiert werden können.



In diesem Schema denken wir uns die verschiedenen Entscheidungsebenen so angeordnet, daß die Ebenen nach der Zahl der langfristigen Festlegungen von unten nach oben in aufsteigender Reihenfolge angeordnet sind. Ganz unten denken wir uns also die Ebene, auf der wenige Entscheidungen mit besonders nachhaltigen und irreversiblen Festlegungen getroffen werden. Ohne auf das komplizierte Geflecht der Ursache – Wirkungs – Beziehungen zwischen den Entscheidungsebenen eingehen zu müssen, können wir hier folgende wichtige Unterscheidung treffen: Wird die Entscheidung auf einer Ebene (i) von den Entscheidungen auf den unteren Ebenen (1, 2, ..., i-1) beeinflusst, dann sprechen wir von einem *statisch-dominanten Entscheidungsprozeß*. Hängt dagegen die Entscheidung auf einer Ebene (i) von den Entscheidungen auf der gleichen und/oder auf den übergeordneten Ebenen ab (i+1, i+2, ...), dann sprechen wir von einem *dynamisch-dominanten Entscheidungsprozeß*.

Die Unterscheidung von Prozessen nach der Dominanz von Teilprozessen ist wichtig, wenn wir Biographien aus dem Blickwinkel der Evolutionstheorie betrachten. Bei dynamischen Prozessen sprechen wir von Evolution im Unterschied zu Entwicklung dann, wenn die *Ablaufprinzipien* (nicht die Ab-

laufbedingungen) der Prozesse für alle bzw. viele Individuen gleichermaßen gelten, während der Begriff Entwicklung auch jene Bedingungen einbezieht, die nur für das betrachtete Individuum wesentlich sind. Dynamische Dominanz und statische Dominanz sind Prozesseigenschaften, die evolutionstheoretisch relevant sind, weil es sich um relativ allgemeine Prinzipien handelt, die nicht nur für einzelne Individuen, sondern für Gruppen gelten, woraus sich die im vorliegenden Zusammenhang wichtige Möglichkeit ergibt, Biographien nach allgemeinen Kriterien zu klassifizieren. Wir werden von dieser Möglichkeit bei der Darstellung einer der zentralen Hypothesen des biographischen Ansatzes im nächsten Abschnitt Gebrauch machen, derzufolge in Gesellschaften, die auf dem konkurrenzwirtschaftlichen Handlungsprinzip beruhen, der Biographietyp überwiegt, der durch eine *Dominanz der Erwerbsbiographie über die Familienbiographie* gekennzeichnet ist.

Wenn wir das ganze Entscheidungsgeflecht betrachten, dessen Ergebnis der Lebenslauf ist, wird es uns schwer fallen, für eine einzelne Entscheidung auf einer bestimmten Ebene, z.B. für die Entscheidung gegen die Geburt eines Kindes, alle relevanten Restriktionen ausfindig zu machen. Noch schwieriger wird es sein, die Restriktionen von den Präferenzen zu trennen — die entscheidende Voraussetzung für die Anwendung des Paradigmas. Aber selbst wenn die Feststellung aller relevanten Restriktionen und Präferenzen und die Trennung der Restriktionen von den Präferenzen möglich wäre, müßten wir die Probleme der Ziel — Restriktionen — Inversion und der Zielkonversion lösen: Wenn Restriktionen und Präferenzen ihre Rollen tauschen können, gerät das Präferenzen — Restriktionen — Schema als theoretisches Fundament ins Wanken.

Diese pessimistische Beurteilung ist glücklicherweise nicht unbedingt zutreffend. Das Präferenzen — Restriktionen — Schema gerät zwar durch die Anwendung auf dynamische Prozesse ins Wanken, aber die Dynamisierung weist auch den Weg, wie das Schema zu retten ist. Eine Lösung eröffnet sich, wenn wir an der Tatsache anknüpfen, daß die verschiedenen Elemente des Entscheidungsprozesses unabhängig davon, ob sie als Restriktionen oder als Präferenzen interpretiert werden, in der Zeit eine bestimmte Reihenfolge haben *müssen*. Ist die Entscheidung, mit welchem Element der Prozeß beginnt, erst einmal getroffen, dann kann die Reihe nicht mehr mit einem anderen Element begonnen werden, d.h. die Festlegung ist irreversibel. Bei

biographischen Prozessen ist anzunehmen, daß die erste Festlegung alle folgenden Entscheidungen beeinflusst. Die gleiche Überlegung gilt auch für die Festlegung des zweiten Elements in der Reihe usw. Jeder Mensch muß sich nicht nur Präferenzen über die Dinge bilden, sondern er muß darüberhinaus auch Präferenzen bezüglich ihrer *Reihenfolge* entwickeln. Der biographische Ansatz kann als eine Methode aufgefaßt werden, die Grundgedanken des Präferenzen – Restriktionen – Paradigmas auf die spezifischen Probleme dynamischer biographischer Entscheidungsprozesse, die auf der Ebene der Erwerbs – , Familien – und Sozialisationsbiographie auftreten, anzuwenden.

## 2.4 Biographische Modelle und Hypothesen

### 2.4.1 Dendrographische Modelle demographisch relevanter biographischer Prozesse

Unter einem biographischen Modell demographisch relevanten Verhaltens verstehen wir ein System von Aussagen, bestehend aus Prämissen und Schlußfolgerungen, mit dem die außerordentlich große Vielfalt biographisch – demographischer Entwicklungsformen auf die für bestimmte Fragestellungen wesentlichen Grundcharakteristika reduziert wird. Da hier die Frage im Vordergrund steht, von welchen Faktoren das generative Verhalten bestimmt wird, müssen die Annahmen des Modells auf einer Theorie des generativen Verhaltens fußen. Ein und dieselbe Theorie kann durch verschiedene Modelle repräsentiert werden, wobei meist die Detailliertheit der zur Verfügung stehenden Daten über die Art und Weise entscheidet, in der die Theorie in ein Modell übersetzt wird. Im vorliegenden Fall konnte Dank der Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft ein auf die Spezifika der biographischen Theorie zugeschnittener eigener Datensatz erhoben werden. So war es möglich, die theoretische und die empirische Arbeit in einer Weise aufeinander abzustimmen, wie sie uns für wissenschaftliches Arbeiten erstrebenswert erschien, nämlich *zuerst* die Theorie zu entwickeln und *anschließend* die für ihre empirische Prüfung relevanten Daten zu erheben.

Die besonderen Bedingungen des generativen Verhaltens müssen sich in den Spezifika der Theorie niederschlagen – eine Forderung, die voraussetzt,

zunächst die vorhandenen Theorien auf ihre Eignung zu prüfen. Das Präferenzen – Restriktionen – Verhalten – Paradigma der Mikroökonomie, das wir im vorangegangenen Abschnitt diskutierten, trägt den Besonderheiten des generativen Verhaltens nicht genügend Rechnung. Wenn sich eine Frau für ein Kind entscheidet, schafft sie durch diese Entscheidung automatisch die Restriktionen für künftige Entscheidungen, z.B. für die Entscheidung über eine dann eventuell erwünschte Rückkehr auf den Arbeitsmarkt. Auf diese Weise ist das Ergebnis einer Entscheidung Nr. 1 mit der Restriktion einer Entscheidung Nr. 2 unlöslich verbunden und so fort durch die gesamte dynamische Entscheidungskette. Nur ein vollkommenes Wesen mit vollkommener Voraussicht wüßte, was es tut, wenn es von sich behauptete, daß es sich nach dem Präferenzen – Restriktionen – Schema verhält. Als Wesen mit zumindest partiell freiem Willen wählen und entscheiden wir zwar ständig gemäß den Prinzipien des Präferenzen – Restriktionen – Verhalten – Schemas, aber *wir wählen nicht die Alternativen, zwischen denen wir wählen*, und deshalb wird dieses Schema der Eigenart dynamischer Entscheidungsprozesse nicht gerecht.

Wie hätte ein Modell auszusehen, das den beiden Grundtatbeständen dynamischer Entscheidungsprozesse Rechnung trägt, nämlich erstens der Tatsache, daß Menschen Wahlentscheidungen zwischen Alternativen treffen, und zweitens dem Sachverhalt, daß die Art und Menge der Alternativen im Entscheidungszeitpunkt nicht gewählt werden kann, sondern durch frühere Entscheidungen und durch andere Vorgaben feststeht? Diesen Forderungen trägt ein Modell Rechnung, bei dem die Alternativen in der Menge der Entscheidungsmöglichkeiten aus biographischen *Sequenzen* bestehen. Die Sequenz – Alternativen dürfen aber keine beziehungslose, unstrukturierte Menge bilden, weil dies die Voraussetzung, daß eine Entscheidung in einem Zeitpunkt  $t$  in aller Regel durch eine oder mehrere Entscheidungen in früheren Zeitpunkten  $t-1$ ,  $t-2$ , ... vorgeprägt ist, nicht berücksichtigen würde. Die verschiedenen Sequenz – Alternativen müssen vielmehr voneinander abhängig sein, und dies wird am besten durch ein Modell gewährleistet, in dem die Sequenz – Alternativen in der Form von Verzweigungen *auseinander hervorgehen*. Solche Modelle bezeichnen wir im folgenden als *dendrographische Modelle* bzw. als *Verzweigungsmodelle*.

Dendrographische Modelle ermöglichen eine isomorphe Übersetzung der biographischen Fertilitätstheorie in empirisch handhabbare und überprüfbare Aussagen. Die zentralen Begriffe der Theorie, insbesondere die Begriffe biographische Kohärenz, biographisches Universum, virtuelle Biographie und biographische Mobilität lassen sich mit dendrographischen Modellen definieren und operationalisieren. Ferner können mit diesen Modellen folgende für die demographische Analyse biographischer Prozesse wesentlichen Charakteristika berücksichtigt und detailliert untersucht werden (wir beschränken uns hier auf die wesentlichsten theoretisch relevanten Punkte):

1. Dendrographische Modelle tragen dem Gesichtspunkt der *Irreversibilität* demographisch relevanter biographischer Prozesse Rechnung, indem sie biographische Entscheidungen, zu denen insbesondere Partnerbindungen und Kindgeburten zählen, als *langfristige Festlegungen* behandeln.
2. Sie zeigen, in welcher Weise eine Entscheidung durch vorangegangene Festlegungen *kumulativ prädeterminiert* ist und ermöglichen dadurch eine differenziertere Verwendung der Begriffe "Ursache" und "Wirkung".
3. Sie ermöglichen es, die Kategorie des biographischen *Schlüsselereignisses* als einen wichtigen Sondertyp langfristiger Festlegungen zu konkretisieren.
4. Die *Eigendynamik* biographischer Prozesse kommt in dendrographischen Modellen klar zum Ausdruck.
5. Auf ihrer Grundlage lassen sich detaillierte Differenzierungen des biographischen Prozesses in *Sub-Biographien* vornehmen, die sich auf verschiedenen Ebenen überlagern, wobei sich *hierarchische Abhängigkeiten* und *Dominanzstrukturen* zwischen den Sub-Biographien modellieren lassen.
6. Der Begriff der *ökonomischen Opportunitätskosten*, der sich in den mikroökonomischen Theorien als ein zentraler Arbeitsbegriff bewährt hat, läßt sich mit Verzweigungsmodellen zu dem für die biographische Fertilitätstheorie ebenso zentralen Begriff der *biographischen Opportunitätskosten* erweitern.



7. Dendrographische Modelle bieten die Möglichkeit, den für die Bevölkerungswissenschaft grundlegenden Begriff der *demographischen Kohorte* durch den Begriff *biographische Kohorte* zu verfeinern.
8. Schließlich bieten dendrographische Modelle ein zweckmäßiges Schema für die statistische Beschreibung der Häufigkeit verschiedener demographisch relevanter *Biographietypen*.

Ziel der Modellbildung ist eine Übersetzung der Theorie in eine Form, die eine einfachere und zugleich strengere Art des Argumentierens und Falsifizierens ermöglicht, wobei die quantitativ-empirische Argumentationsweise als besonders wichtig erscheint. Je spezifischer die Theorie ist, desto mehr wird die Übersetzung ihrer Hypothesen in ein Modell zu einem theorie-analogen eigenständigen Akt, der in gewisser Weise schwieriger zu bewerkstelligen ist als der Theorieentwurf selbst. Der Begriff der biographischen Kohärenz stellt besondere Anforderungen an jede Übersetzung in die empirische Modellsprache. Deshalb sind mehrere sich gegenseitig keineswegs ausschließende Annäherungen nicht nur möglich, sondern geradezu unabdingbar.

Biographische Kohärenz kann sich in einem Lebenslauf auf unterschiedliche Art konstituieren und sich in verschiedener Weise äußern. Die Kohärenz biographischer Daten kann sich beispielsweise aus der Dominanz einer der drei biographischen Hauptebenen über die anderen Ebenen konstituieren. Dabei ist unter Dominanz eine mehr oder weniger ausgeprägte Abhängigkeit der Zustandsänderungen der Familien- und Sozialisationsbiographie von den Zustandsänderungen der Erwerbsbiographie zu verstehen. Ein Modell, das diese Abhängigkeiten beschreibt, haben wir in dem diesem Band zugrundeliegenden Forschungsbericht mit dem Begriff "*biographisches Opportunitätskostenmodell*" bezeichnet<sup>1)</sup>. Biographische Kohärenz kann sich auch aus der strukturellen Übereinstimmung eines Lebenslaufs mit dem typischen Lebenslauf einer bestimmten Bevölkerungsgruppe bzw. -schicht konstituieren. Das

1) H. Birg et al.: "Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten – Eine biographietheoretische Konzeption für Untersuchungen demographisch relevanter Verhaltensweisen. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 16, Bielefeld 1984, S. 52ff.

entsprechende Modell haben wir mit dem Begriff "Strukturkongruenzmodell" bezeichnet<sup>1)</sup>. Schließlich haben wir ein drittes Modell entwickelt, bei dem die Kohärenz aus der dendrographischen Verzweigungsstruktur der virtuellen Biographie entsteht ("Permutationssequenzmodell").

Diese Modelle sind Beispiele dafür, wie die Rahmentheorie des biographischen Ansatzes mit substantiellen Hypothesen gefüllt werden kann. Weitere Modelle können entwickelt werden, wenn sich aus der Konfrontation der Hypothesen mit den biographischen Daten erkennen läßt, welche Wege für die Weiterentwicklung am aussichtsreichsten sind. Die bisherigen Erfahrungen zeigen allerdings, daß das Permutationssequenzmodell als ein Grundtyp dendrographischer Modelle besonders erfolgversprechend ist. Es handelt sich um ein allgemeines Modell, das andere Modelle als Spezialfälle umfaßt. So ist z.B. das in Kapitel 6.2 diskutierte Zustandsraummodell als Spezialfall im Permutationssequenzmodell enthalten.

An der Theorie des Permutationssequenzmodells, die bereits veröffentlicht ist, hat sich durch die im Anschluß an die Veröffentlichung der Theorie erhobenen biographischen Daten nichts geändert. Deshalb wiederholen wir hier die bereits veröffentlichte Darstellung dieses Modells in etwas gekürzter bzw. ergänzter Form – ein Vorgehen, das auch deshalb als sinnvoll erschien, weil die Veröffentlichung in den "Materialien" des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik nur der engeren Fachöffentlichkeit zugänglich ist<sup>2)</sup>.

#### **2.4.2 Beschreibung der Hypothesen der biographischen Fertilitätstheorie auf der Grundlage des Permutationssequenzmodells – Das Konzept des biographischen Alters**

##### **(a) Begriffe und Definitionen**

Wir gehen im folgenden von der Annahme aus, daß sich die unendliche Vielfalt potentieller biographischer Lebenssequenzen eines Individuums so ordnen läßt, daß jede Sequenz als ein bestimmter Zweig in einem Lebens-

1) a.a.O., S. 69ff.

2) a.a.O., S. 80–101.

baum charakterisiert werden kann. Die Gesamtheit der Verzweigungen – der Baum – ist ein Bild für den Begriff "virtuelle Biographie". Ein natürlicher Baum verändert im Wachstumsprozeß seine Gestalt. Auch die virtuelle Biographie ist ständigen Veränderungen unterworfen. Zwischen den Veränderungen in einem natürlichen Baum und den Veränderungen einer virtuellen Biographie gibt es aber einen wichtigen Unterschied: Natürliches Wachstum besteht in der Entfaltung von Wachstumsgesetzen, die sich während des Wachstumsprozesses nicht ändern und die darüber hinaus bei allen Individuen in gleicher Weise gelten. Im Gegensatz zum Wachstum in der Natur ist die biographische Entwicklung eines Menschen dadurch gekennzeichnet, daß sich der Entwicklungsplan selbst ändert, und daß nicht alle Individuen dem gleichen Entwicklungsplan unterliegen. Dies bedeutet, daß die Reihenfolge der verschiedenen Lebensetappen und die Zahl und Art der Etappen nicht ein für allemal festliegen, sondern sprunghaften Änderungen unterworfen sein können. Bei einem natürlichen Baum können neue Verzweigungen immer nur aus den schon vorhandenen hervortreten. Bei Biographien sind Reihenfolgeänderungen gravierender Art möglich.

Wir nehmen an, daß die Biographie aus den Abschnitten  $E_1, E_2, \dots, E_n$  besteht, für die wir auch die Begriffe *Ebene* bzw. *Etappe* als Synonyme verwenden. Innerhalb jeder Ebene bzw. Etappe unterscheiden wir verschiedene *Dimensionen* bzw. *Positionen*. Ihre Zahl kann auf jeder Ebene unterschiedlich sein. Bezeichnen wir mit  $s_1, \dots, s_n$  die Zahl der Positionen bzw. Dimensionen auf den Ebenen  $E_1, \dots, E_n$ , dann läßt sich die maximale Zahl biographischer Sequenzen, die der Möglichkeitsraum (biographisches Universum) enthält, durch die Formel

$$(1) \quad B = n!s_1s_2 \dots s_n$$

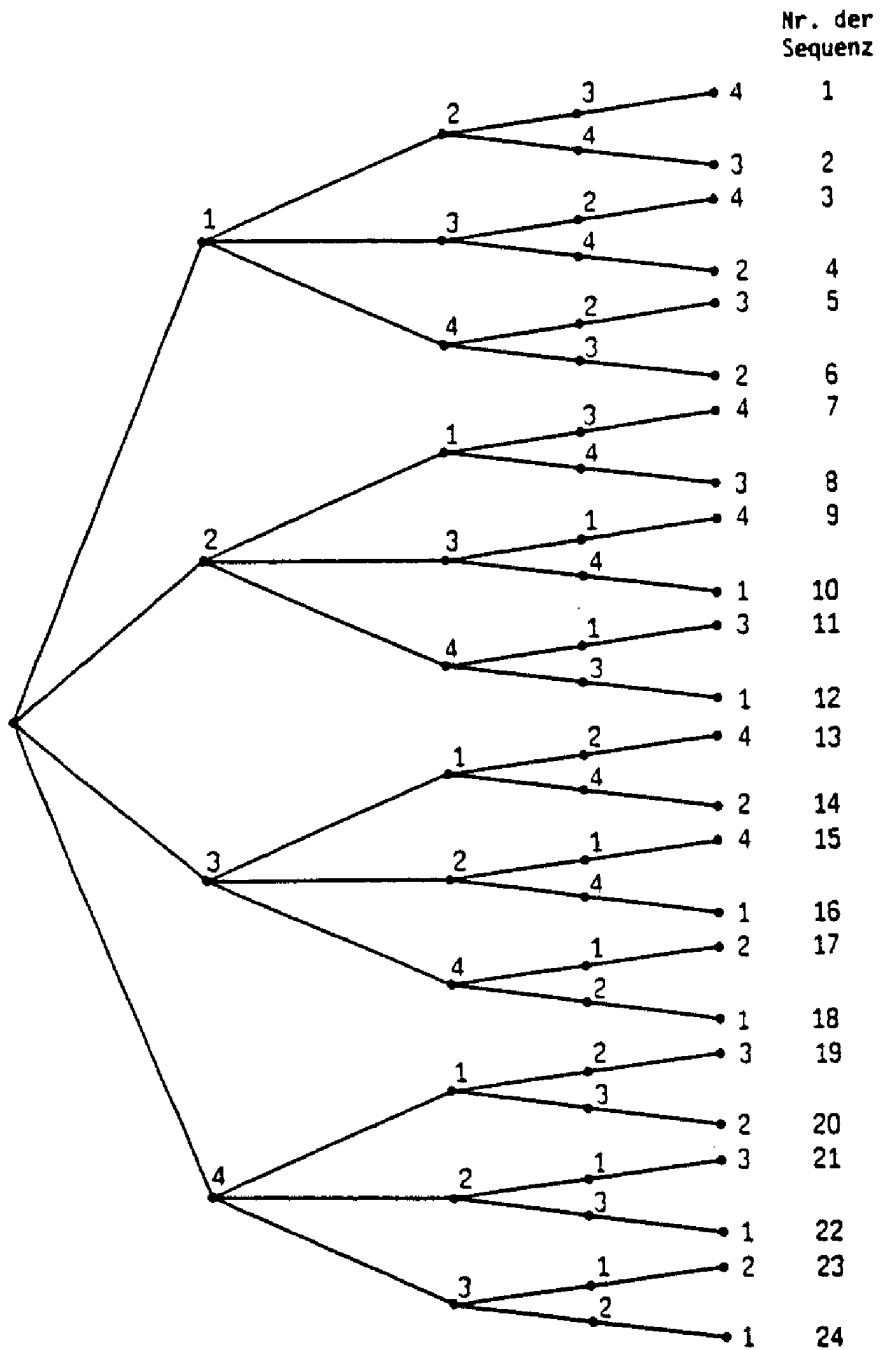
berechnen. Eine virtuelle Biographie enthält in der Regel nur eine mehr oder minder große *Teilmenge* aller möglichen Sequenzen des biographischen Universums, denn schon bei einer kleinen Zahl von Ebenen und Positionen ergibt sich eine nicht mehr überschaubare Vielfalt von Möglichkeiten. Bei 4 Ebenen gibt es beispielsweise  $4! = 24$  verschiedene Sequenzen, die aus der Permutation der 4 Ebenen entstehen (Schaubild 2.4.1). Unterscheiden wir zusätzlich bei jeder Ebene nur 2 mögliche Positionen, so erhalten wir insgesamt 384 verschiedene biographische Sequenzen:  $B = 4!2^4 = 384$ . Zur

Verdeutlichung des Beispiels greifen wir aus den durch Permutation gewonnenen 24 Sequenzen in Schaubild 2.4.1 eine bestimmte Sequenz heraus, z.B. die Sequenz Nr. 12. In dieser Sequenz sind die 4 Ebenen in folgender Reihenfolge angeordnet:  $E_2$ ,  $E_4$ ,  $E_3$ ,  $E_1$ . Berücksichtigen wir bei jeder Ebene in Sequenz 12 je 2 Positionen, so erhalten wir die 16 verschiedenen Untersequenzen, die in Schaubild 2.4.2 dargestellt sind.

Die Unterscheidung verschiedener Ebenen auf der einen Seite und verschiedener Positionen auf jeder Ebene auf der anderen Seite hat strukturelle Analogien zu virtuellen Biographien in der Wirklichkeit: Durch die Reihenfolge der Ebenen wird die *Grundstruktur* der virtuellen Biographie bzw. des Lebenslaufs als Element der virtuellen Biographie bestimmt. Liegt die Reihenfolge fest, so sind die weiteren Variationsmöglichkeiten stark eingeschränkt. Die Reihenfolge der Ebenen wird bei den meisten Menschen zumindest bis zur Beendigung der Ausbildungsphase durch institutionelle Regelungen und durch den Einfluß der Eltern stark beeinflusst bzw. vorherbestimmt. Aber auch nach Beendigung der Ausbildungsphase geht von gesellschaftlichen Konventionen und Normen eine permanente Wirkung aus, durch die die Herausbildung bestimmter Sequenzen begünstigt wird. Die Frage, welche Grundbausteine bzw. Ebenen als biographische Möglichkeiten überhaupt in Betracht kommen und welche nicht, wird auf diese Weise mehr oder weniger stark vorentschieden. Die Wahl bestimmter Positionen auf einer gegebenen Ebene wird zwar durch die gleichen Faktoren beeinflusst, aber wir nehmen an, daß das Individuum seine persönlichen Ziele hier besser berücksichtigen kann als bei Entscheidungen über die Abfolge der grundlegenden Ebenen. Inwieweit das Individuum bei der Wahl bestimmter Positionen indirekt dadurch beeinflusst wird, daß es bis zum Auftreten der Entscheidungssituation eine bestimmte Sequenz von Etappen durchlaufen hat, ist eine der Kernfragen, auf die jedes biographietheoretische Modell eine Antwort geben sollte. Aber auch die umgekehrte Wirkungsrichtung, nämlich die Beeinflussung künftiger Lebensetappen durch bestimmte Wahlentscheidungen bezüglich der Positionen gehört zu den wichtigsten Hauptproblemen biographischer Modellbildung. Wir können bei der Formulierung entsprechender Hypothesen an die in Abschnitt 2.3.2 eingeführte Unterscheidung zwischen *statisch* und *dynamisch dominanten Entscheidungsprozessen* anknüpfen: Wird die Wahl der Positionen durch die Abfolge der Ebenen beeinflusst, handelt es sich um

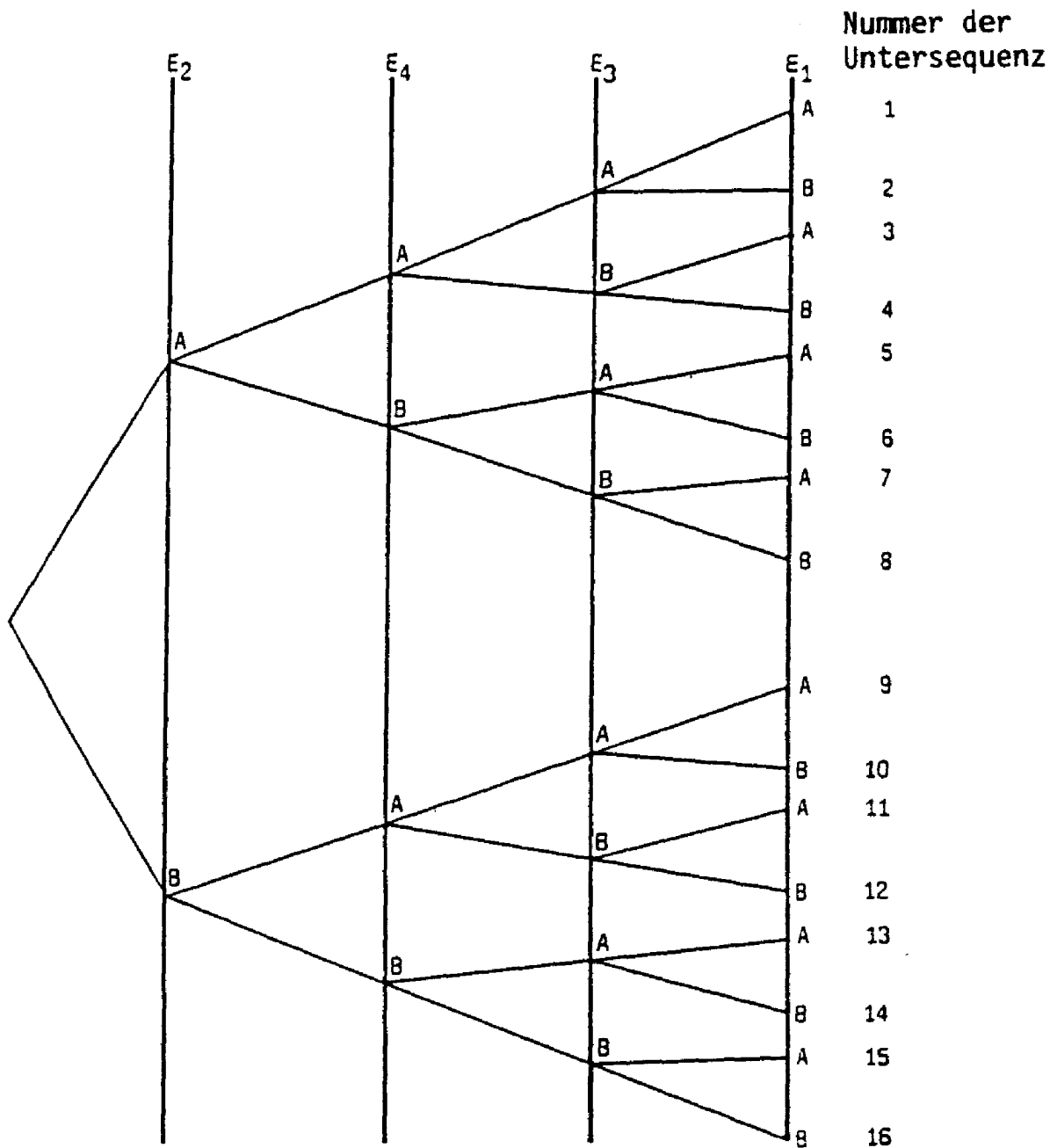
Schaubild 2.4.1

Biographische Sequenzen, die aus einer Permutation von 4 Ebenen entstehen



### Schaubild 2.4.2

Biographische Untersequenzen bei 4 Ebenen mit 2 Positionen  
auf jeder Ebene für eine festliegende Reihenfolge der Hauptebenen



einen statisch dominanten Prozeß. Ist umgekehrt die Reihenfolge der Ebenen von Wahlentscheidungen bezüglich der Positionen abhängig, liegt ein dynamisch dominanter Prozeß vor. Das im folgenden dargestellte *Permutationssequenzmodell* ist ein *Rahmenmodell*, in dem typische biographische Entwicklungsprobleme dargestellt werden können, die von allgemeiner Bedeutung sind. In den Kapiteln 4 bis 7 werden die allgemeinen Prinzipien an Hand der Daten des biographischen Survey für die Geburtsjahrgänge 1950 und 1955 in drei regionalen Lebensräumen angewandt.

(a1) Definition des äußeren Abstandes zwischen zwei biographischen Sequenzen  $S_i$  und  $S_j$

Für eine gegebene Zahl biographischer Ebenen  $n$  wird der äußere Abstand zwischen zwei biographischen Sequenzen  $S_i$  und  $S_j$  als Zahl der Ebenen definiert, die man von der Ebene der Sequenz  $S_i$  aus zurückgehen muß, um die Ebene der Sequenz  $S_j$  erreichen zu können. Für den Abstand verwenden wir das Symbol  $\overline{S_i S_j}$ . Die Definition ist symmetrisch, es ist daher stets:

$$\overline{S_i S_j} = \overline{S_j S_i}.$$

Beispiel 1: Wir wählen die ersten beiden Sequenzen aus Schaubild 2.4.1, also  $S_1 = (1,2,3,4)$  und  $S_2 = (1,2,4,3)$ . Man muß in  $S_2$  mindestens um zwei Ebenen zurückgehen, nämlich bis auf  $(1,2,\dots)$ , um die letzte Ebene der Sequenz  $(1,2,3,4)$  erreichen zu können. Bei diesem Beispiel ist der Abstand 2:  $\overline{S_1 S_2} = \overline{S_2 S_1} = 2$ . Weitere Beispiele aus Schaubild 2.4.1 sind:  $\overline{S_1 S_3} = \overline{S_1 S_4} = \overline{S_1 S_5} = \overline{S_1 S_6} = 3$  und  $\overline{S_1 S_7} = \dots = \overline{S_1 S_{24}} = 4$ .

Von  $S_1$  aus gibt es nur eine einzige Sequenz mit einem Abstand von 2, dagegen 5 Sequenzen mit einem Abstand von 3 und 18 Sequenzen mit einem Abstand von 4. Die insgesamt 23 Sequenzen teilen sich also in bezug auf ihren minimalen Abstand zu  $S_1$  wie folgt auf:

Minimaler Abstand zu $S_1$	Zahl der Sequenzen
2	1
3	4
4	$\frac{18}{23}$

Die Gesamtheit der äußeren Abstände zwischen allen 24 biographischen Sequenzen kann in einer Abstandsmatrix dargestellt werden<sup>1)</sup>.

(a2) Definition des inneren Abstandes zwischen biographischen Sequenzen

Für eine gegebene biographische Sequenz  $S_i$  seien zwei Unterarten von  $S_i$ , nämlich  $S_{ij}$  und  $S_{ik}$ , herausgegriffen. Analog zum äußeren Abstandsmaß wird definiert: Der innere Abstand zwischen  $S_{ij}$  und  $S_{ik}$  ist gleich der Mindestzahl der Ebenen, die man von der letzten Position von  $S_{ij}$  aus zurückgehen muß, um die letzte Position von  $S_{ik}$  erreichen zu können. Beispiel: In Schaubild 2.4.2 greifen wir heraus  $S_{i1} = (A, A, A, A)$  und  $S_{i2} = (A, A, A, B)$ . Der Abstand zwischen  $S_{i1}$  und  $S_{i2}$  ist  $\overline{S_{i1}S_{i2}} = 1$ . Weitere Beispiele sind:  $\overline{S_{i1}S_{i3}} = \overline{S_{i1}S_{i4}} = 2$  und  $\overline{S_{i1}S_{i9}} = \dots = \overline{S_{i1}S_{i16}} = 4$ .

Die Zahl der Fälle mit alternativer Entfernung zu einer bestimmten Sequenz kann beim inneren Abstand im Gegensatz zum äußeren nicht allgemein angegeben werden, weil diese Verteilung von der gewählten Permutation der Ebenen abhängt<sup>2)</sup>.

(b) Ein Permutationssequenzmodell

Wir beschränken die folgende Betrachtung zunächst auf den Fall, daß der Möglichkeitsraum der virtuellen Biographie aus der Permutation biographischer Grundbausteine entsteht. Die zusätzlichen Variationsmöglichkeiten, die durch die Berücksichtigung verschiedener Positionen auf jeder Ebene entste-

1) a.a.O., S. 87.

2) Zur Berechnung der Verteilung der Zahl der Fälle mit alternativer Entfernung beim äußeren Abstand, s. a.a.O., Tab. 2, S. 88.



hen, klammern wir der Einfachheit halber aus. Wir vernachlässigen hier auch die Fälle, bei denen die virtuelle Biographie nicht durch Permutation, sondern durch Kombination oder Variation von Grundelementen gebildet wird, wobei stets zusätzliche Unterfälle entstehen, wenn die Elemente mit oder ohne Wiederholung auftreten. Tritt das gleiche Element in verschiedenen Zeitpunkten auf, handelt es sich streng genommen um zwei verschiedene Elemente. Sequenzen mit Elementen, die sich wiederholen, können daher stets ohne Verlust an Allgemeinheit als Sequenzen ohne Wiederholung interpretiert werden. So gesehen ist das Permutationssequenzmodell ohne Wiederholung von Elementen allgemeiner als ein Permutationssequenzmodell mit Wiederholung von Elementen. Im Kapitel 6 wird ein alternatives Modell diskutiert, das aus der Variation von Elementen mit Wiederholung entsteht. Bei allen diskutierten Modellen handelt es sich aber um *Verzweigungsmodelle*, deren gemeinsame Grundcharakteristika im Permutationssequenzmodell am reinsten vorkommen. Wenn wir uns im folgenden auf dieses Modell beschränken, ist damit keine Einschränkung der Ergebnisse verbunden.

Zunächst sei klargestellt, daß es keine virtuelle Biographie geben kann, die im strengen Sinne als Menge aller durch Permutation gebildeten theoretisch möglichen Sequenzen aus  $n$  biographischen Elementen erschöpfend definierbar ist. Denn es gibt sicherlich keinen Menschen, der zu sagen weiß, wieviele bzw. welche Elemente als Bausteine für die Bildung seiner virtuellen Biographie relevant sind. Und doch lassen sich aus der Annahme, eine virtuelle Biographie bestehe aus den durch Permutation gebildeten Sequenzen, bestimmte Schlüsse ziehen, die mit dem wirklichen Leben, insbesondere mit dem generativen Verhalten, in enger Beziehung stehen. Wir gehen hier also von der schon in den einleitenden Abschnitten begründeten These aus, daß nicht jede Sequenz einer virtuellen Biographie in der Vorstellung des Individuums als einzelne Sequenz für sich präsent sein muß, um zusammen mit den übrigen, vom Individuum oft nur vage empfundenen Lebenslaufalternativen eine Wirkung auf das Lebensgefühl und auf die Selbstgewißheit bzw. Selbstungewißheit auszuüben und die demographisch relevanten biographischen Entscheidungen zu beeinflussen.

### (c) Geburtenwahrscheinlichkeit und langfristige Festlegungen

Wenn wir annehmen, daß die virtuelle Biographie aus der Menge der durch die  $n$  biographischen Elemente permutativ gebildeten Sequenzen besteht, dann ist das Risiko von Fehlentscheidungen am Anfang einer Sequenz besonders groß. Ist beispielsweise  $n = 6$ , so enthält die virtuelle Biographie  $6! = 720$  verschiedene Sequenzen. Durch die Festlegung auf der 1. Ebene scheiden 600 Alternativen aus, durch die Festlegung auf der 2. Ebene weitere 96 usw., bis am Ende eine einzige von den 720 Sequenzen, der sogenannte Lebenslauf, übrigbleibt:

#### Ausgeschiedene Sequenzen durch die Festlegung auf der Ebene ...

<u>Ebene</u>	<u>ausgeschiedene Sequenzen</u>
1	$600 = 5 \cdot 5!$
2	$96 = 4 \cdot 4!$
3	$18 = 3 \cdot 3!$
4	$4 = 2 \cdot 2!$
5	$\underline{1} = 1 \cdot 1!$
	719

Daraus läßt sich das auch aus der Alltagserfahrung intuitiv erfassbare Ergebnis ableiten, daß das Risiko von Fehlentscheidungen um so größer ist, je früher eine biographische Entscheidung gefällt wird. Die Analogie zur Wirklichkeit ist bei der Entscheidung über den Schultyp besonders klar – eine Festlegung, die sehr früh getroffen werden muß, und die die nachhaltigsten Wirkungen auf das spätere Leben hat. Bei der Entscheidung für ein Kind, die früh getroffen wird, sind die Folgen für das spätere Leben besonders groß, insbesondere dann, wenn die Entscheidung mit einem Verzicht auf eine Berufsausbildung bzw. auf eine berufliche Karriere erkaufte wird.

Wir können daraus schließen, daß durch eine Sensibilisierung des Bewusstseins über die durch eine Kindgeburt entgangenen Lebensalternativen und durch eine Sensibilisierung des Risikobewußtseins für langfristige biographische Festlegungen Wirkungen ausgelöst werden, die zu einer Senkung der

Geburtenwahrscheinlichkeit vor allem in *jungen* Jahren führen. Genau diese Änderungen sind im letzten Geburtenrückgang zu beobachten: Die Wahrscheinlichkeit für eine bisher kinderlose Frau, im Alter 25 ein 1. Kind zur Welt zu bringen, war bei der Kohorte 1950 um 33,5% kleiner als bei der Kohorte 1936, während der Unterschied im Alter 35 nur 17,2% betrug. Auch beim 2. Kind und beim 3. Kind sind die Rückgänge der Geburtenwahrscheinlichkeiten in jungen Jahren wesentlich größer als in höherem Alter<sup>1)</sup>:

**Wahrscheinlichkeit für eine bisher kinderlose Frau,  
im Alter ... ein 1. Kind zur Welt zu bringen**

	Alter 25	Alter 35
Kohorte 1936	0,164	0,058
Kohorte 1950	0,109	0,048
<i>Abnahme</i>	-33,5%	-17,2%

**Wahrscheinlichkeit für eine Frau mit einem Kind,  
im Alter ... ein 2. Kind zur Welt zu bringen**

	Alter 25	Alter 35
Kohorte 1936	0,180	0,047
Kohorte 1950	0,121	0,039
<i>Abnahme</i>	-60,0%	-17,0%

1) Zu den Daten s. H. Birg/D. Filip/E.-J. Flöthmann: Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Bielefeld 1990.

**Wahrscheinlichkeit für eine Frau mit zwei Kindern,  
im Alter ... ein 3. Kind zur Welt zu bringen**

	Alter 25	Alter 35
Kohorte 1936	0,175	0,041
Kohorte 1950	0,083	0,026
<i>Abnahme</i>	-52,6%	-36,6%

Die empirischen Daten stimmen auch in anderer Hinsicht mit den Grundgedanken der biographischen Fertilitätstheorie überein: Nachdem eine biographische Festlegung durch ein erstes Kind erfolgt ist, hat sich das biographische Universum bzw. die virtuelle Biographie so stark reduziert, daß eine zusätzliche Reduktion durch eine nochmalige Festlegung durch ein Zweites bzw. Drittes Kind im Vergleich zur vorangegangenen Reduktion wesentlich kleiner ist, mit der Folge, daß auch die biographischen Entscheidungsrisiken kleiner sind. Wenn man annimmt, daß die Wahrscheinlichkeit, daß eine Entscheidung getroffen wird, unter sonst gleichen Umständen umso kleiner ist, je größer das Entscheidungsrisiko ist, läßt sich schließen, daß die Wahrscheinlichkeit für die Geburt eines zweiten Kindes im Vergleich zur Wahrscheinlichkeit für die Geburt des ersten für eine gegebene Kohorte nicht nur nicht kleiner sein muß, sondern sogar größer sein kann. Diese Überlegung wird durch die obigen Daten für die 25jährigen Frauen bei beiden Kohorten bestätigt<sup>1)</sup>.

Eine Formalisierung der Überlegungen führt zu folgenden Gleichungen: Die Zahl der *auf* der  $i$ -ten Ebene ausgeschiedenen Sequenzen  $\Delta G$  ist

$$(2) \quad \Delta G_i = (n-i) (n-i)!$$

Die Zahl der *bis* zur  $i$ -ten Ebene ausgeschiedenen kumulierten Zahl der Sequenzen beträgt

<sup>1)</sup> Näheres hierzu a.a.O., S. 33-37.

$$(3) \quad G_i = \sum_{j=1}^i \Delta G_j = \sum_{j=1}^i (n-j)\{(n-j)!\} = n! - (n-i)!$$

Nimmt man an, daß das Risiko einer Entscheidung proportional zu der Zahl der durch die Entscheidung bzw. Festlegung ausgeschiedenen Sequenzen ist, so läßt sich das biographische Festlegungs- bzw. Entscheidungsrisiko ( $q$ ) durch das Verhältnis der Zahl der ausgeschiedenen zur Zahl der möglichen Sequenzen definieren. Bei der ersten Festlegung ist das Risiko

$$(4) \quad q = \frac{(n-1)\{(n-1)!\}}{n!} = \frac{n-1}{n}$$

Für virtuelle Biographien mit einer großen Zahl von alternativen Sequenzen ist das Festlegungsrisiko überproportional größer als für virtuelle Biographien mit einem kleinen Entscheidungsraum. Für wachsendes  $n$  wird das Risiko immer größer. Im Extremfall einer über alle Maßen wachsenden Wahlfreiheit tendiert die Wahrscheinlichkeit, die richtige Wahl zu treffen, theoretisch betrachtet gegen Null.

Für ein *gegebenes*  $n$  sinkt das Risiko einer Festlegung von Entscheidung zu Entscheidung. Allgemein läßt sich das Risiko der  $i$ -ten Festlegung durch folgenden Ausdruck berechnen:

$$(5) \quad q(i) = \frac{(n-i)\{(n-i)!\}}{(n-i+1)!} = \frac{n-i}{n-i+1}$$

Der Ansatz eröffnet die Möglichkeit, den Begriff "Alter", der in der Demographie eine Schlüsselrolle innehat, neu zu interpretieren. Alt ist man, wenn man (a) nur wenige oder keine Lebensalternativen hat – was schon in jungen Jahren der Fall sein kann – und/oder (b) wenn jede Entscheidung in starkem Maße durch Festlegungen in der Vergangenheit eingeschränkt wird. Das Älterwerden im Sinne des Durchlebens von Kalenderzeit verläuft parallel zu dem Voranschreiten von Festlegung zu Festlegung innerhalb der virtuellen Biographie. Die Parallelität bietet die Möglichkeit, den Begriff Alter als *Mangel an Alternativen* und als *Dominanz* früher erfolgter Festlegungen über die Gegenwart zu definieren und im Rahmen des vorliegenden Konzepts mit der durch biographische Festlegungen aus dem biographischen Möglichkeits-

raum eliminierten Zahl von Alternativen zu quantifizieren. Das nicht kalenderzeitmäßig gemessene, nicht lineare *biographische Alter*  $A^*$  ist proportional zur Zahl der bis zur  $i$ -ten Festlegung ausgeschiedenen Lebenssequenzen:

$$(6) \quad A^*(i,n) = n! - (n-i)! = n! - \Gamma(n-i+1)$$

Zwei Personen A und B, die im gleichen Jahr geboren sind, haben in der Regel ein unterschiedliches biographisches Alter: Wenn die virtuelle Biographie von A aus einer größeren Zahl von biographischen Elementen bzw. Sequenzen besteht als die von B, ist die Intensität des biographischen Alterungsprozesses von A größer als von B ( $n_A > n_B$ ). Ein Vergleich der Intensität des biographischen Alterungsprozesses von A und B auch bei einer ungleichen Zahl von biographischen Elementen ist dann möglich, wenn wir das biographische Alter  $A^*$  durch das maximale biographische Alter  $A_{\max}^*$  dividieren. So erhalten wir das *relative biographische Alter*, das wir mit  $A^{**}$  bezeichnen:

$$(7) \quad A^{**} = \frac{A^*}{A_{\max}^*}$$

Das relative biographische Alter liegt im Intervall  $[0,1]$ , sein oberer Grenzwert ist also (unabhängig von der Zahl der biographischen Elemente  $n$ ) stets gleich 1, während das biographische Alter  $A^*$  und dessen Maximalwert von  $n$  abhängen. Entsprechend der Definition des biographischen Alters wird dessen Maximalwert nicht erst in der letzten Stufe erreicht, sondern schon in der vorletzten. Dies ist sinnvoll, denn schon in der vorletzten Stufe ist die Zahl der Alternativen gleich Null, weil nur noch ein Element als Wahl übrig bleibt:

$$(8) \quad A_{\max}^* = n! - (n-(n-1))! = n! - (n-n)! = n! - 1$$

$$(9) \quad A_{\max}^{**} = \frac{A^*(n,n)}{A_{\max}^*} = 1$$

In Schaubild 2.4.3 ist das relative biographische Alter für drei virtuelle Biographien mit  $n=3$ ,  $n=4$  und  $n=5$  dargestellt. Die mit steigendem  $n$  zunehmende Intensität des biographischen Alterungsprozesses wird aus der Krümmung der Kurven deutlich. Unter bestimmten Annahmen läßt sich die

typische eingipflige Abhängigkeit der empirischen Geburtenziffern vom kalendarischen Alter der Frau auf die biographische Fertilitätstheorie zurückführen: Je größer die virtuelle Biographie, desto intensiver ist der biographische Alterungsprozeß und desto flacher ist die Kurve der Geburtenziffern in Abhängigkeit vom biographischen Alter (Schaubild 2.4.4)<sup>1)</sup>.

#### (d) Zentrale Hypothesen des biographischen Ansatzes

Der Begriff der virtuellen Biographie läßt sich auf folgende Weise auf der Basis des Permutationssequenzmodells weiter präzisieren: Verfügt ein Individuum eines bestimmten Alters in einem bestimmten Zeitpunkt über eine bestimmte Anzahl von biographischen Grundbausteinen, die in der Menge  $\{E_1, \dots, E_n\}$  zusammengefaßt sind, dann bezeichnen wir mit dem Begriff "*biographisches Universum*" die Menge  $E$  aller durch Permutation gebildeten Sequenzen der biographischen Grundbausteine  $E_1, \dots, E_n$ . Mit dem Begriff "*virtuelle Biographie*" bezeichnen wir eine *Teilmenge* der Sequenzen des biographischen Universums, und zwar jene Teilmenge, die man nach Elimination bestimmter Sequenzen aus  $E$  erhält. Eliminiert werden folgende Sequenzen: (1) Sequenzen, die auf Grund *logischer* Beschränkungen nicht realisierbar sind. Beispiel: alle Sequenzen, in denen die Ebene  $j$  (zweites Kind) vor der Ebene  $i$  (erstes Kind) erscheint u.ä. (2) Sequenzen, bei denen die Reihenfolge der Elemente von *institutionell* festgelegten Reihenfolgen abweicht. Beispiele: die zeitlich fixierten Übergänge zwischen den Schularten, die in der Definition von Berufspositionen enthaltenen Voraussetzungen über bestimmte Ausbildungsabschlüsse, laufbahnrechtliche Bestimmungen bei bestimmten Berufen usw. (3) Sequenzen, die Elementfolgen enthalten, die von einer durch wirksame *Konventionen* oder durch wirksame gesellschaftlichen *Normen* und Wertvorstellungen vorgegebenen Reihenfolge abweichen. Beispiel: Geburt des ersten Kindes nicht vor der Eheschließung; Eheschließung nicht vor Abschluß der Berufsausbildung; Gründung eines gemeinsamen Haushalts nicht vor der Eheschließung etc. Das letzte Beispiel zeigt, daß diese Beschränkungen laufenden Wandlungen unterliegen.

1) Zur formalen Ableitung siehe: H. Birg, A Biography Approach to Theoretical Demography, Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Universität Bielefeld, Bd. 23, Bielefeld 1987.

### Schaubild 2.4.3

Die Intensität des biographischen Alterungsprozesses in Abhängigkeit von der Größe des biographischen Universums

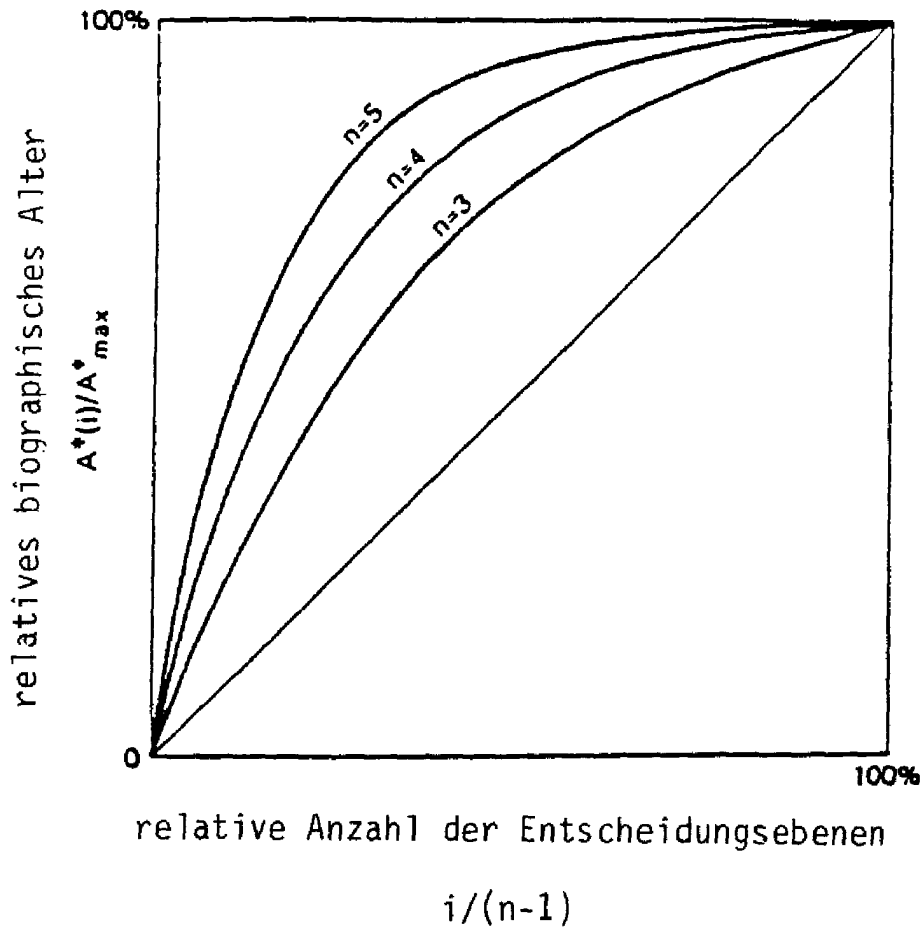
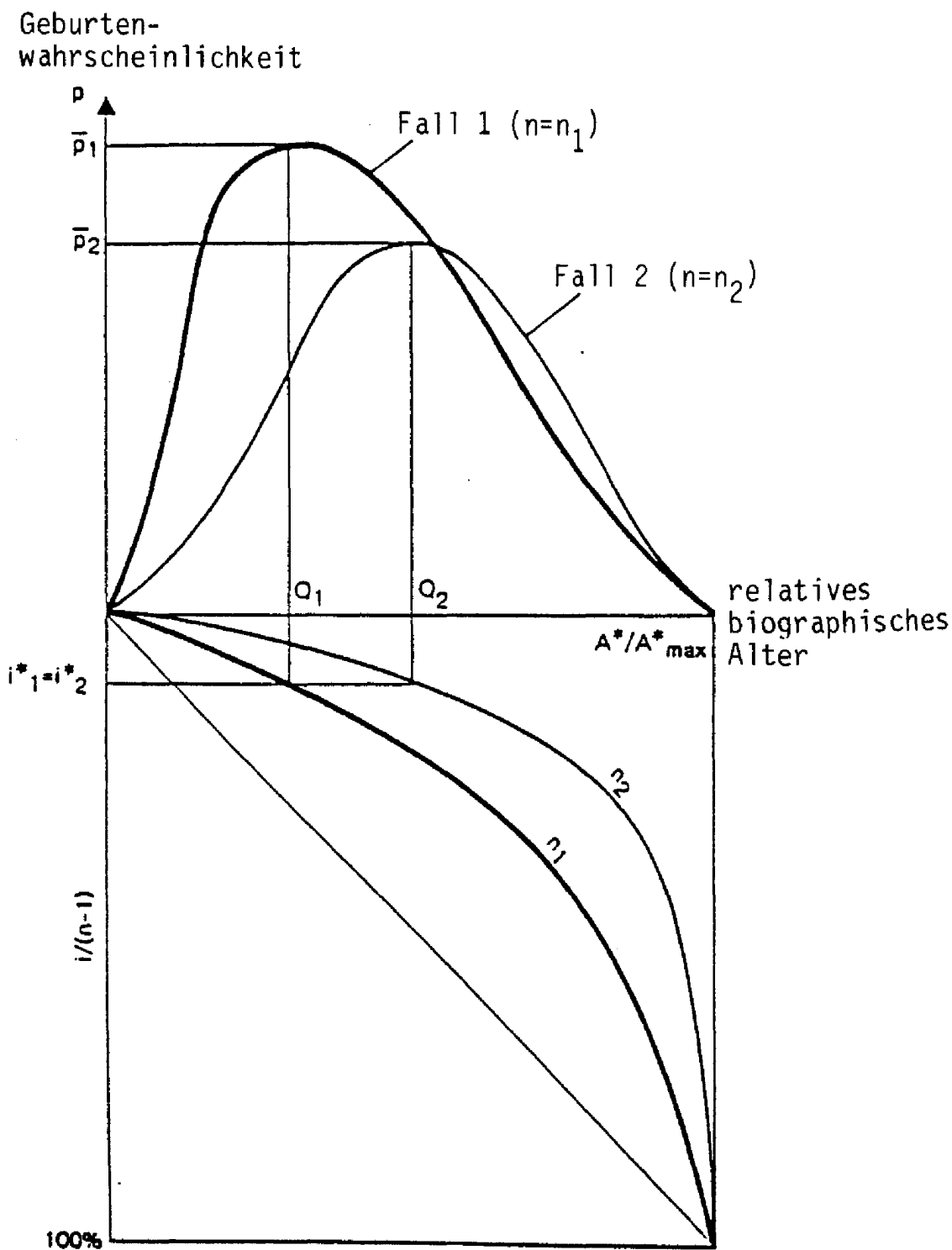




Schaubild 2.4.4

Biographisches Alter, Risiko langfristiger Festlegungen  
und Geburtenwahrscheinlichkeit



Die Menge der aus dem biographischen Universum ausgeschlossenen Sequenzen bezeichnen wir mit dem Symbol X, die Restmenge mit dem Symbol V:

$$(10) \quad E = V + X$$

Wir nehmen an, daß sich jedes Individuum in jedem Zeitpunkt in einer bestimmten Etappe einer bestimmten Sequenz aus der Menge V befindet. Ferner nehmen wir an, daß die Situation, in der es sich befindet, nicht mit der angestrebten Situation übereinstimmen muß. Schließlich nehmen wir an, daß die angestrebte Situation zu einer der Sequenzen aus V gehört, und daß die Diskrepanz zwischen der tatsächlichen Situation und der angestrebten Situation durch den Abstand (D) zwischen den beiden Sequenzen gemessen werden kann: Der Abstand ist die Zahl der Ebenen, um die man von der tatsächlichen Position aus mindestens zurückgehen muß, um eine Ebene zu erreichen, von deren Verzweigungspunkt aus die angestrebte Position hätte erreicht werden können, ohne von einer Sequenz zu einer anderen wechseln zu müssen (siehe oben).

Auf der Basis dieser Begriffe definieren wir folgende Grundhypothese, in der die Wahrscheinlichkeit p für das Auftreten eines biographisch relevanten Ereignisses wie Heirat bzw. Geburt des ersten Kindes, Geburt des zweiten bzw. n-ten Kindes von drei Variablen abhängt, nämlich erstens von der Zahl der Sequenzen im biographischen Universum (e), zweitens von der Zahl der Sequenzen der virtuellen Biographie, die bei gegebener Größe des biographischen Universums von der Zahl der aus dem Universum eliminierten Sequenzen (x) bestimmt wird, sowie drittens von der Diskrepanz bzw. dem Abstand (D) zwischen der tatsächlichen und der angestrebten biographischen Sequenz. Dabei fassen wir die Distanz als denjenigen Faktor auf, in dem *biographische Mobilität* letztlich ihre Ursache hat. In der folgenden Gleichung könnte daher die Distanz-Variable durch eine andere Variable substituiert werden, mit der sich biographische Mobilität operationalisieren läßt.

$$(11) \quad p = p(e, x, D)$$

Auf dieser Grundhypothese beruhen die folgenden weiteren Hypothesen:

Hypothese 1:

Je größer das biographische Universum  $E$ , desto größer sind die *biographischen Opportunitätskosten* und das Risiko von langfristigen Festlegungen und desto kleiner unter sonst gleichen Umständen die Wahrscheinlichkeit einer langfristig irreversiblen Festlegung wie die Geburt eines Kindes:

$$(12) \quad \frac{\Delta p}{\Delta e} < 0$$

Hypothese 2a:

Je größer die Zahl der durch Institutionalisierung der Lebensläufe oder durch normative Beschränkungen und Konventionen aus dem biographischen Universum eliminierten Sequenzen ist, desto kleiner ist der Spielraum für die Realisierung von Lebensplänen durch das Instrument der biographischen Mobilität. Wird biographische Mobilität als ein positives Element der Lebenslaufgestaltung empfunden, so sinkt die Wahrscheinlichkeit einer langfristigen Festlegung durch eine Kindgeburt umso stärker, je mehr die Möglichkeiten der Mobilität durch die Elimination von Sequenzen eingeschränkt werden:

$$(12a) \quad \frac{\Delta p}{\Delta x} < 0$$

Hypothese 2b:

Wird die biographische Mobilität nicht als ein positives Mittel der Lebenslaufgestaltung empfunden, sondern als ein Zwang zu unfreiwilligen Anpassungen – auf dem Arbeitsmarkt z.B. als Zwang zu einem Arbeitsplatz- bzw. Wohnortwechsel, um einer drohenden Arbeitslosigkeit zu entgehen –, dann ist die Wahrscheinlichkeit, daß eine langfristige Festlegung in Form einer Kindgeburt erfolgt, umso größer, je kleiner der Spielraum für eine erzwungene Anpassung ist. Da dieser Spielraum umso kleiner ist, je mehr Sequenzen eliminiert werden, ist die Wahrscheinlichkeit für eine Geburt umso größer, je größer die Zahl der eliminierten Sequenzen ist:

$$(12b) \quad \frac{\Delta p}{\Delta x} > 0$$

### Hypothese 3:

Je größer die Diskrepanz (Abstand) zwischen der tatsächlichen und der angestrebten biographischen Sequenz ist, desto kleiner ist (bei gegebenem  $n$  und  $x$ ) die Wahrscheinlichkeit einer langfristigen Festlegung in Form einer Kindgeburt.

(e) Der Einfluß der Arbeitsmarktdynamik auf die Heiratswahrscheinlichkeit und auf die Geburtenwahrscheinlichkeit läßt sich auf der Grundlage des Permutationssequenzmodells analysieren, indem nach den Wirkungen des ökonomischen und sozialen Wandels auf die in den Gleichungen (10) und (11) enthaltenen Größen gefragt wird. Die immer weiter vorangetriebene ökonomische Spezialisierung der Produktion hat bisher eine ständige Vergrößerung der Vielfalt beruflicher Werdegänge nach sich gezogen. Dies führte bei den meisten Menschen zu einer Erhöhung der Zahl handlungsrelevanter biographischer Grundbausteine und zu einer rasch wachsenden Vergrößerung der virtuellen Biographien. Durch die Intensivierung der beruflichen Spezialisierung wird aber gleichzeitig das *Überwechseln* zwischen beruflichen Werdegängen erschwert, mit der Folge, daß durch die entsprechenden Beschränkungen zahlreiche Sequenzen aus dem biographischen Universum ausscheiden, nachdem einmal bestimmte Festlegungen im Rahmen einer bestimmten Sequenz erfolgt sind. Die Spezialisierung hat also zwei *Effekte*: Der erste erhöht die Zahl der alternativen Sequenzen, der zweite erhöht die Zahl der Sequenzen, die als Alternativen ausscheiden, wenn berufliche Festlegungen erfolgen. Das Resultat beider Effekte, das sich aus der biographischen Grundgleichung unter Verwendung der Hypothesen (12a) und (12b) ableiten läßt, ist eine *Reduktion der Wahrscheinlichkeit langfristiger Festlegungen*, und vermutlich ist sowohl der Rückgang der Heiratswahrscheinlichkeit als auch der Rückgang der kohortenspezifisch bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten zu einem beträchtlichen Teil auf diesen Einfluß zurückzuführen<sup>1)</sup>.

1) Vgl. hierzu H. Birg, D. Filip, E. – J. Flöthmann: Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Erhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Bielefeld 1990.

(f) Die Bedeutung der regionalen Dimension bei demographischen Analysen

Die bekannten *regionalen Unterschiede* demographisch relevanten Verhaltens (Heiratshäufigkeit, Geburtenhäufigkeit, Wanderungshäufigkeit) können auf der Grundlage des biographischen Ansatzes erklärt werden. Regionale Lebensräume haben die grundlegende Eigenschaft, daß für ihre Einwohner jeweils gleiche bzw. ähnliche Lebensbedingungen gelten: Für alle Einwohner einer Stadt existieren ähnliche Vor- und Nachteile in bezug auf den Arbeitsmarkt, die Infrastruktureinrichtungen, die Verkehrswege, die Entfernung zu anderen Städten usw. Die Gleichartigkeit der Lebensbedingungen hat eine entsprechende Gleichheit von Lebenschancen zur Folge, die sich innerhalb bestimmter sozialer Gruppen präformierend bzw. nivellierend auf die virtuellen Biographien auswirkt, und zwar sowohl was die Zahl der alternativen Möglichkeiten anbelangt (biographisches Universum) als auch was die Beschränkungen der Lebensalternativen betrifft (ausgeschiedene Sequenzen  $x$ ). Die beiden Effekte wirken daher tendenziell in Richtung auf die Herausbildung *ähnlicher* Verhaltensweisen. Durch die dritte Variable der biographischen Grundgleichung, nämlich das Auseinanderfallen zwischen der tatsächlichen und der angestrebten Lebenssequenz (Abstand  $D$ ), können verhaltensdifferenzierende Wirkungen ausgelöst werden, die die verhaltensnivellierenden Wirkungen der ersten beiden Variablen kompensieren. Gerade in Städten mit ihren vielfältigen anschaulich erlebbaren alternativen Lebensstilen und -angeboten sind verhaltensdifferenzierende Wirkungen dieser Art zu erwarten, weil dort das Bewußtsein über die potentiellen Lebenslaufalternativen infolge der größeren Informations- und Wahrnehmungsdichte deutlicher ist. Unabhängig von der Variationsbreite des Verhaltens der Bevölkerung innerhalb der Gemeinden und Regionen läßt sich in bezug auf die Verhaltensunterschiede *zwischen* den Bevölkerungen verschiedener Gemeinden folgern, daß das Angebot biographischer Alternativen umso größer ist, je vielfältiger die ökonomischen, sozialen und kulturellen Existenzmöglichkeiten des Lebensraums sind, so daß es möglich ist, die Hypothesen des biographischen Ansatzes mit Daten über Biographien in Gemeinden mit unterschiedlichen biographischen Entwicklungsmöglichkeiten zu überprüfen. Aus diesem Grunde wurde der biographische Survey nicht nur nach Kohorten, sondern auch nach Gemeindetypen differenziert. Die empirischen Ergebnisse entsprechen den theoretischen Hypothesen. Die Geburtenhäufigkeit ist umso *niedriger*, je vielfältiger die ökonomischen, sozialen und kulturellen Existenzbedingungen sind und desto

*höher*, je ungünstiger sie sind. In der Sprache der Theorie: Je günstiger die regionalen Arbeitsmarktbedingungen sind, desto größer sind die *biographischen Opportunitätskosten* einer irreversiblen Festlegung, und desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, daß eine demographisch relevante Festlegung erfolgt. In prosperierenden großen Zentren sind daher sowohl die Heiratswahrscheinlichkeiten als auch die Geburtenwahrscheinlichkeiten am kleinsten. Sie unterschreiten heute in den entwickelten Ländern das für die Konstanz der Bevölkerung erforderliche Mindestniveau. Dieser wichtige Befund wird in den folgenden Kapiteln im Detail analysiert. Seine Bedeutung für die Entwicklung von Gesellschaft, Staat, Kultur und Wirtschaft kann kaum überschätzt werden.

## 2.5 Analyse von Paarbiographien

Bei Lebenspartnern sind die Biographien des Mannes und der Frau voneinander abhängig. Wir bezeichnen die miteinander verknüpften Biographien als Paarbiographien. Die im voranstehenden Abschnitt dargestellten Grundgedanken treffen prinzipiell auch auf Paarbiographien zu, doch erfordert die Ausarbeitung der Haupthypothesen ein wesentlich differenzierteres Vorgehen als bei Einzelbiographien. Diese Aufgabe kann hier nicht geleistet werden. Es soll lediglich gezeigt werden, wie sich Paarbiographien gegenseitig beeinflussen und welche Schlüsse daraus im Hinblick auf das generative Verhalten gezogen werden können. Wir beschränken die Analyse auf einen sehr einfachen Fall und treffen folgende Annahmen:

A1. Die Sequenzen im biographischen Universum des Mannes und der Frau werden durch Permutation folgender 4 Elemente gebildet:

- 1 = Berufsausbildung
- 2 = Erwerbstätigkeit
- 3 = Bindung an den Partner (z.B. durch Heirat)
- 4 = Erstes Kind

A2. Die Partnerbindung ist gegenseitig und tritt bei Mann und Frau im gleichen Zeitpunkt ein.

- A3. Mann und Frau durchlaufen die gleiche Schulausbildung (keine Hochschulausbildung), müssen aber nicht gleich alt sein.
- A4. Die virtuelle Biographie entsteht aus dem biographischen Universum durch Elimination von Sequenzen, wobei folgende gesellschaftlichen Selektionskriterien zugrunde gelegt werden:

Bedingung I: Die Berufsausbildung kommt vor der Erwerbstätigkeit (1 vor 2) und die Kindgeburt kommt nach der Partnerbindung (3 vor 4).

Bedingung II: Sowohl die Berufsausbildung als auch die Erwerbstätigkeit kommen vor der Kindgeburt (1 und 2 vor 4).

Das biographische Universum der Einzelbiographien enthält 24 (= 4!) Sequenzen. Durch die Bedingung I scheiden 18 Sequenzen aus, 6 bleiben übrig. Durch die Bedingung II scheiden von den übrig gebliebenen 6 Sequenzen drei aus. Es verbleiben lediglich folgende drei Sequenzen (Tabelle 2.5.1):

(1,2,3,4), (1,3,2,4), (3,1,2,4).

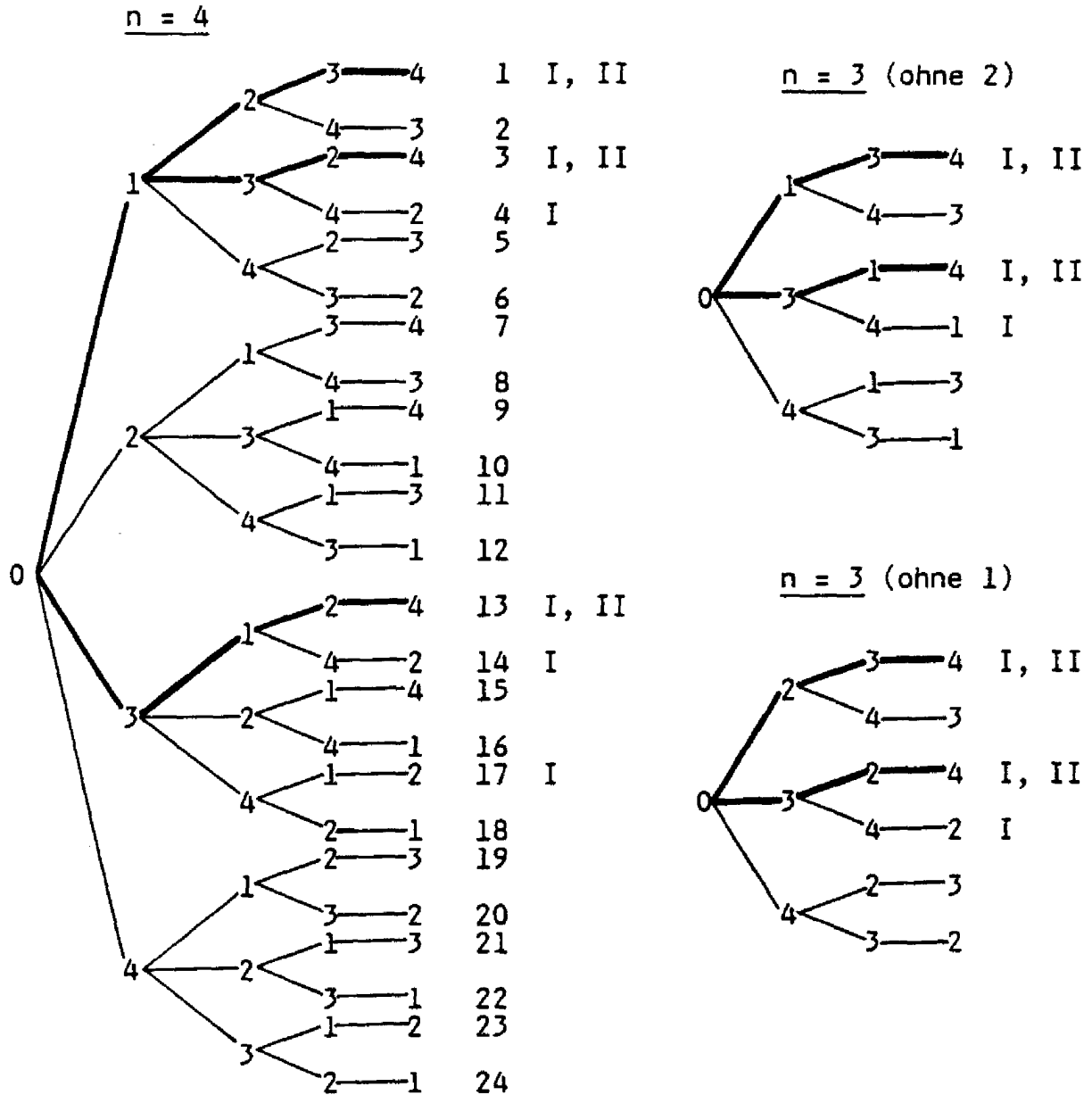
Durch die Kombination der Einzelbiographien ohne Berücksichtigung von Selektionskriterien sind  $576 = 24 \times 24$  Paarbildungen möglich. Durch die Bedingungen I und II scheiden die meisten von ihnen aus. Übrig bleiben lediglich 9 Sequenzen, die durch Kombination der vorstehenden 3 Sequenzen für Männer und Frauen gebildet werden können. Diese 9 Sequenzen sind neben anderen, die sich durch Weglassen der Elemente 1 (Berufsausbildung) und 2 (Erwerbstätigkeit) bilden lassen, in der Biographie – Matrix in Tabelle 2.5.2 aufgeführt.

Bei drei von den 9 Sequenzen (sie stehen links oben in der Diagonalen der Biographie – Matrix, Tabelle 2.5.2) ist das Alter von Mann und Frau tendenziell gleich, weil die Biographien bei diesen 3 Sequenzen synchron verlaufen. Bei den Paarbiographien P(3,1) und P(3,2) beginnt die Berufsausbildung des Mannes, wenn die Berufsausbildung der Frau bereits beendet ist. Der Mann ist daher bei diesen beiden Sequenzen in der Regel jünger als die Frau. Wenn es eine gesellschaftliche Konvention gibt, daß der Mann gleich alt oder älter als die Frau sein soll, dann reduziert sich die Zahl der möglichen

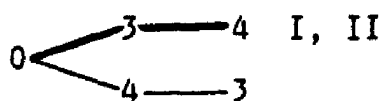
Tabelle 2.5.1

Biographische Sequenzen mit Restriktionen für virtuelle Biographien verschiedener Größe

Die 8 hervorgehobenen Sequenzen erfüllen die Bedingungen:  
 (I) 1 vor 2 und 3 vor 4, (II) 1 und 2 vor 4



n = 2 (ohne 1 und 2)



Definitionen:

- 1 = Berufsausbildung
- 2 = Erwerbstätigkeit
- 3 = Bindung an Partner (z.B. durch Heirat)
- 4 = erstes Kind



Tabelle 2.5.2

Kombination biographischer Sequenzen von Männern und Frauen in einer Biographiematrix

		Die Biographie der Frau enthält ...						weder 1 noch 2	
		alle 4 Elemente in der Reihenfolge ...				nicht Element 2		nicht Element 1	
		1234	1324	3124	134	314	234		
1234		P(1,1) 1234 1234	P(1,2) 123-4 1-324	P(1,3) 123--4 3124	P(1,4) 1234 1-34	P(1,5) 123-4 314	P(1,6) 1234 234	P(1,7) 123-4 324	P(1,8) 1234 34
1324		P(2,1) 1-324 123-4	P(2,2) 1323 1324	P(2,3) 132-4 3124	P(2,4) 1324 13-4	P(2,5) 1324 314	P(2,6) 1324 23-4	P(2,7) 1324 324	P(2,8) 1324 3-4
3124		P(3,1) 3124 123--4	P(3,2) 3124 132-4	P(3,3) 3124 3124	P(3,4) 3124 13--4	P(3,5) 3124 31-4	P(3,6) 3124 23--4	P(3,7) 3124 3-24	P(3,8) 3124 3--4
134		P(4,1) 1-34 1234	P(4,2) 13-4 1324	P(4,3) 13--4 3124	P(4,4) 134 134	P(4,5) 13-4 314	P(4,6) 134 234	P(4,7) 13-4 324	P(4,8) 134 34
314		P(5,1) 314 123-4	P(5,2) 314 1324	P(5,3) 31-4 3124	P(5,4) 314 13-4	P(5,5) 314 314	P(5,6) 314 23-4	P(5,7) 314 324	P(5,8) 314 3-4
	alle 4 Elemente in der Reihenfolge ...					nicht Element 2			
	Die Biographie des Mannes enthält ...								

noch Tabelle 2.5.2

Die Biographie der Frau enthält ...								
Die Biographie des Mannes	alle 4 Elemente in der Reihenfolge ...		nicht Element 2		nicht Element 1			
	enthält weder 1 noch 2	enthält nicht Element 1				weder 1 noch 2		
234	P(6,1) 234 1234	P(6,2) 23-4 1324	P(6,3) 23--4 3124	P(6,4) 234 134	P(6,5) 23-4 314	P(6,6) 234 234	P(6,7) 23-4 324	P(6,8) 234 34
324	P(7,1) 324 123-4	P(7,2) 324 3124	P(7,3) 3-24 3124	P(7,4) 324 13-4	P(7,5) 324 314	P(7,6) 324 314	P(7,7) 324 324	P(7,8) 324 3-4
34	P(8,1) 34 1234	P(8,2) 3-4 1324	P(8,3) 3--4 3124	P(8,4) 34 134	P(8,5) 3-4 314	P(8,6) 34 234	P(8,7) 3-4 324	P(8,8) 34 34

Erläuterung : Die zweite Zeile in jedem Matrixelement ist die Sequenz des Mannes, die dritte die der Frau. Definitionen: 1 = Berufsausbildung, 2 = Erwerbstätigkeit, 3 = Bindung an Partner, 4 = Geburt des ersten Kindes. Anfangs gibt es 24 (=4!) Sequenzen für den Mann und 24 für die Frau. Aus den 576 möglichen Paarbiographien werden die 64 dargestellt, die Bedingung (I), d.h. I vor 2 und 3 vor 4, (II), d.h. I und 2 vor 4 und (III), d.h. die Paarbindung erfüllen. Die Bindung findet in beiden Biographien wechselseitig statt, d.h. Element 3 steht für Mann und Frau immer untereinander.

Paarbiographien durch diese dritte Bedingung nochmals. Von den 576 möglichen Paarbiographien entsprechen dann statt 9 nur 7 den biographischen Restriktionen.

Wir wollen die Analyse nun vervollständigen, indem wir schrittweise zunächst das Element 2 (= Erwerbstätigkeit) weglassen und dann das Element 4 (= Kind). Wir erhalten die in Tabelle 2.5.2 dargestellten 64 Möglichkeiten. Folgende Ergebnisse lassen sich festhalten:

(I) Obwohl die Biographie – Matrix in Tabelle 2.5.2 symmetrisch ist, sind nicht alle symmetrischen Sequenzen gleich wahrscheinlich. Unwahrscheinlich sind jene Paarbiographien, die der Konvention widersprechen, daß der Mann nicht jünger sein sollte als die Frau, z.B. die Paarbiographie P(3,1). Die eingerahmten Elemente (Partnerbindung) treten gemäß Annahme A2. bei Mann und Frau gleichzeitig auf, so daß sich aus den links und rechts von Element 3 vorkommenden Elementen auf Altersunterschiede schließend läßt:

Mann		3	1 2 4
Frau	1 2	3	- - 4

Unwahrscheinlich sind auch jene Paarbiographien, bei denen die Frau erwerbstätig ist, während der Mann als "Hausmann" die Familienarbeit macht. Wie die Ergebnisse unseres biographischen Survey zeigen, gibt es in Düsseldorf und Hannover (zwei Landeshauptstädte) in der Kohorte 1950 überhaupt keinen und in der Kohorte 1955 nur 3 "Hausmänner". Die Stichprobe enthält in Düsseldorf und Hannover immerhin 594 Fälle. Nicht ganz so unwahrscheinlich sind die Fälle, bei denen die Frau eine Berufsausbildung hat, der Mann dagegen nicht. Führt man für den Mann die Bedingung ein, daß er eine Berufsausbildung absolvieren und erwerbstätig sein soll, während diese Bedingung für die Frau nicht unbedingt gelten muß, dann bleiben in der Biographie – Matrix nur die 24 Paarbiographien übrig, die in den ersten drei Zeilen stehen. Bei 4 von diesen 24 Fällen müßte die Frau älter sein als der Mann, nämlich bei (P3,1), P(3,2), P(3,4) und P(3,6). Wir können also folgern, daß sich die Mehrzahl der Paarbiographien trotz der großen Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten nur auf etwa 20 Fälle verteilen wird.

(II) Zwischen den Lebenslaufsequenzen des Mannes und der Frau können sich Konflikte ergeben, wie die Paarbiographie (1,2) zeigt:

$$\begin{array}{l} \text{Mann} \\ \text{Frau} \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 1 & - \end{array} \quad \begin{array}{|c} 3 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} - & 4 \\ 2 & 4 \end{array}$$

Es ist unwahrscheinlich, daß dieses Paar zusammenkommt, denn der Mann möchte sich erst *nach* Beginn der Erwerbstätigkeit binden, die Frau dagegen *vor* dem Beginn. Weil ihre Ausbildung synchron verläuft, sind beide in der Regel gleich alt. Die Bedingungen bezüglich des Zeitpunktes der Bindung bei Mann und Frau lassen sich nur vereinbaren, wenn die Frau zwischen der Beendigung der Berufsausbildung und dem Beginn der Erwerbstätigkeit eine Lücke in Kauf nimmt, deren Länge davon abhängt, wieviel Zeit der Mann nach dem Beginn seiner Karriere braucht, bevor er sich bindet. Ein ähnlicher Fall ist die Paarbiographie P(1,3):

$$\begin{array}{l} \text{Mann} \\ \text{Frau} \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 2 \\ & \end{array} \quad \begin{array}{|c} 3 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{ccc} - & - & 4 \\ 1 & 2 & 4 \end{array}$$

Hier wird der Konflikt durch einen Altersunterschied zwischen Mann und Frau gelöst. Im vorstehenden Fall waren beide etwa gleich alt. Die Beispiele zeigen, daß der *Zeitpunkt der Partnerbindung* im Lebenslauf eine entscheidende *Schlüsselgröße* für die Bildung von Paarbiographien und damit indirekt auch für das generative Verhalten ist.

(III) Abschließend sei allgemein gezeigt, wie die Bildung von Einzel- und Paarbiographien durch Restriktionen eingeschränkt wird. Es sei  $n$  die Zahl der Elemente für die Sequenzbildung durch Permutation und  $h$  sei die Zahl der Elemente, für die eine bestimmte Reihenfolge vorgegeben ist ( $h$  ist Teil von  $n$ ). Die Zahl der Sequenzen ohne Nebenbedingungen bezüglich der Reihenfolge ist  $n!$ , die Zahl der Sequenzen mit Nebenbedingungen für die  $n$  Elemente ist

$$(13) \quad S = n!/h!$$

Tritt eine weitere Bedingung hinzu, so daß für  $k$  zusätzliche Elemente eine Reihenfolge vorgeschrieben ist, dann gilt entsprechend

$$(14) \quad S = n!/h!k!$$

Wenn die Sequenzen des Mannes  $m$  und die der Frau  $n$  Elemente enthalten, und wenn beim Mann  $m_1$  Elemente und bei der Frau  $n_1$  Elemente eine bestimmte Reihenfolge haben sollen, dann ist die folgende Zahl von Paarbiographien möglich:

$$(15) \quad S_{m,n} = \frac{m!}{m_1!} \frac{n!}{n_1!}$$

Die Reduktion durch die Restriktionen ist bei den Paarbiographien wesentlich stärker als bei den Einzelbiographien. Wenn wir den Reduktionsfaktor als Verhältnis der Zahl der Sequenzen mit Reihenfolgenbedingungen zur Zahl ohne Reihenfolgenbedingungen definieren, ist der Reduktionsfaktor im Falle von Einzelbiographien  $R^E = 1/m_1!$

$$(16) \quad R^E = \frac{\frac{m!}{m_1!}}{m!} = \frac{1}{m_1!}$$

Im Falle von paarbiographien ist die Reduktion wesentlich stärker, der Reduktionsfaktor  $R^P$  also wesentlich kleiner:

$$(17) \quad R^P = \frac{\frac{m!}{m_1!} \frac{n!}{n_1!}}{m!n!} = \frac{1}{m_1!n_1!}$$

Der Unterschied zeigt sich deutlich, wenn wir der Einfachheit halber annehmen, daß die virtuellen Biographien und die Nebenbedingungen bei Mann und Frau gleich sind ( $m = n$  und  $M_1 = n_1$ ): Dann ist

$$(18) \quad R^P = \frac{1}{(m_1!)^2}$$

Wenn beispielsweise Reihenfolgenbedingungen für 3 Elemente vorliegen ( $m_1 = 3$ ), wird die Einzelbiographie um den Faktor  $1/3! = 1/6$  reduziert, die Paarbiographie um den Faktor  $1/36$ , also um das Sechsfache.

Dies bedeutet, daß sich die Schwierigkeiten der Lebenslaufplanung auf der Partner-Ebene potenzieren, wenn auf der Ebene der Individuen Restriktionen eingeführt werden. Die Restriktion, daß jeder eine Berufsausbildung haben sollte, die der Erwerbstätigkeit vorangeht, ist auf Partner-Ebene wesentlich schwerer zu erfüllen als auf Individual-Ebene. Hierin liegt eine entscheidende Ursache für den Rückgang der Heiratshäufigkeit.

(IV) In diesem Zusammenhang soll die generelle Frage diskutiert werden, ob die Größe einer virtuellen Biographie durch das Weglassen eines biographischen Bausteins oder durch die Einführung einer Reihenfolgebedingung für 2 Elemente (d.h. A vor B bzw. B vor A) stärker eingeschränkt wird. Wir nehmen an, daß die virtuelle Biographie aus der Permutation von  $n$  Elementen besteht. Im Fall 1 (Weglassen eines Elements) reduziert sich die Zahl der Sequenzen von  $n!$  auf  $(n-1)!$ . Im Fall 2 (Reihenfolgebedingungen) reduziert sie sich von  $n!$  auf  $n!/2! = n!/2$ . Im ersten Fall ist der Reduktionsfaktor

$$(19) \quad \frac{(n-1)!}{n!} = \frac{1}{n} ,$$

im zweiten Fall ist er  $1/2$ . Für jedes  $n > 2$  ist die Reduktion durch Weglassen eines Elements größer als durch eine Reihenfolgebedingung für 2 Elemente. Das bedeutet, daß sich bei Frauen, die auf ein Kind verzichten (Wegfall eines Elements), eine stärkere Reduktion des biographischen Universums ergibt als bei Frauen, die ihren Kinderwunsch durch eine Reihenfolgeänderung – z.B. Kind nach Erwerbstätigkeitsphase – zu verwirklichen versuchen. Hieraus darf aber nicht geschlossen werden, daß die virtuellen Biographien von Frauen ohne Kinder kleiner sind als die von Frauen mit Kindern. Es ist vielmehr umgekehrt, denn durch den Verzicht auf das biographische Element Kind werden in der Regel andere biographische Elemente erst erreichbar. Die genaue Formulierung der unterschiedlichen biographischen Entwicklungsbedingungen von Frauen mit und ohne Kinder in Form von Modellen ist eine Aufgabe, der sich die Demographie in Zukunft zuwenden muß.



### 3 Biographischer Survey

#### 3.1 Stichprobenplan und Stichprobenziehung

Die gesamte Stichprobe ( $n = 1.576$ ) ist nach den Kriterien der Kohorten- und Regionszugehörigkeit sowie nach dem Geschlecht der Befragten in 12 Teilstichproben gegliedert (2 Kohorten, 3 Regionen, 2 Geschlechter). Obwohl es nicht Ziel der Untergliederung war, eine Schichtung zu erreichen, die die Repräsentativität der Ergebnisse für das Bundesgebiet insgesamt garantierte, stellte sich im Nachhinein heraus, daß der Survey repräsentativ ist. Auf diesen Punkt wird in Kapitel 7 eingegangen. Hier soll dargestellt werden, wie die Stichprobe auf der Grundlage theoretischer Überlegungen gegliedert wurde.

Wie bedeutsam die genaue, altersspezifische Abgrenzung der Befragten ist, ergibt sich aus den Kohortenanalysen der Fertilität. Die Kohortenanalysen des generativen Verhaltens zeigen, daß sich die Geburtenhäufigkeit von Kohorte zu Kohorte so gravierend ändert, daß eine Trennung der Stichprobe nach einzelnen Kohorten unabdingbar ist<sup>1)</sup>. Schon die Bildung von relativ engen Kohortengruppen, beispielsweise die Summierung der drei Kohorten 1949, 1950 und 1951 zu einer Kohortengruppe, wie sie in dem biographischen Projekt von K.U. Mayer vorgenommen wurde, führt zur Verwischung wichtiger kohortenspezifischer Unterschiede des generativen Verhaltens, die dann bei der empirischen Analyse der Daten nicht mehr faßbar sind. Die Auswahl der *Kohorten* wurde so vorgenommen, daß die Personen bei Eintritt in den Arbeitsmarkt günstige (Kohorte 1950) bzw. ungünstige (Kohorte 1955) Arbeitsmarktbedingungen vorfanden. Die Berücksichtigung des Arbeitsmarktkriteriums war wichtig, um den in der Theorie postulierten Einfluß des Arbeitsmarktes auf die Lebensplanung bzw. die These der Dominanz der Erwerbsbiographie über die Familienbiographie an Hand möglichst kontrast-scharfer Arbeitsmarktkohorten prüfen zu können. Bei der Kohorte 1950 herrschte bei Eintritt auf den Arbeitsmarkt Vollbeschäftigung mit einer Ar-

1) Birg, H./Filip, D./Flöthmann, E. -J.: Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Universität Bielefeld 1990.



beitslosigkeit von nur 0,8%, bei der Kohorte 1955 war die Arbeitslosenquote durch die ökonomische Krise im Gefolge der Ölpreissteigerungen auf 5% gestiegen. Ein weiteres Auswahlkriterium für die Kohorten war, daß beide Geburtsjahrgänge in dem Alter, in dem die Wahrscheinlichkeit für Kindgeburten am größten ist (ab 25), schon über die modernen Antikonzeptiva verfügen konnten, die in der Bundesrepublik in der zweiten Hälfte der 60er Jahre eingeführt wurden. Dieses Kriterium ist besonders bei Analysen des generativen Verhaltens wichtig: Würde man das generative Verhalten von zwei Kohorten vergleichen, bei denen die ältere im Gegensatz zur jüngeren nicht über die modernen Methoden der Geburtenplanung verfügen konnte, so wäre eine Zuordnung der festgestellten Unterschiede der Kinderzahl zum Komplex "generatives Verhalten" einerseits und zum Bereich "Verhaltensbedingungen (Antikonzeptiva)" andererseits kaum möglich. Aus diesem Grund erschien ein Vergleich beispielsweise von Vorkriegs- mit Nachkriegskohorten nicht sinnvoll.

Auch die Gliederung der Stichprobe nach *Regionen* wurde gemäß den theoretischen Überlegungen vorgenommen: Die regionalen Lebensbedingungen prägen und beeinflussen das biographische Universum und die virtuelle Biographie, und sie bestimmen die ökonomischen und biographischen Opportunitätskosten einer langfristigen Festlegung im Lebenslauf. Aus diesem Grund lassen sich zu allen Zeiten innerhalb jeder (Arbeitsmarkt-)Kohorte gravierende regionale Unterschiede des generativen Verhaltens beobachten, und zwar sowohl hinsichtlich der Geburtenhäufigkeit, die regional um einige Hundert Prozent differiert, als auch in bezug auf die Geburtenabstände und die Paritätsverteilung der Geburtenzahl<sup>1)</sup>. Bei der Auswahl der Gemeinden wurden sowohl Arbeitsmarktkriterien als auch siedlungsstrukturelle Kriterien berücksichtigt, um auch hier zu möglichst kontrastscharfen Abgrenzungen zu kommen. Eine Auswahl der Gemeinden, die nur das Kriterium der Gemeindegrößenklassen berücksichtigt, schied aus zwei Gründen aus: Zum einen wäre sie zu grob gewesen, um siedlungsstruktur- und arbeitsmarktbezogene Gesichtspunkte zu berücksichtigen, zum anderen hätte sich die Fallzahl – wie in dem schon erwähnten biographischen Projekt von K.U. Mayer – auf eine zu große Zahl von Gemeinden verteilt, so daß pro Ge-

1) a.a.O., Schaubild 1.17 auf S. 49.

meinde zu wenig Fälle übrig geblieben wären, um die Interviews in den Gemeinden nach Ortsansässigen und Zugezogenen oder nach anderen wichtigen Kriterien zu untergliedern.

Durch die Konzentration der Fallzahl auf 2 Kohorten und 3 Regionstypen war es möglich, trotz des kleinen Gesamtumfangs des Survey pro Fallgruppe eine so große Zahl von Interviews zu erreichen., daß z.B. pro Kohorte mehr Fälle vorhanden sind als in der Großstichprobe des Mikrozensus in Nordrhein–Westfalen mit seinen rd. 160.000 Interviews<sup>1)</sup>. Wenn wir im folgenden von "Regionen" sprechen, so ist dies als eine Abkürzung für den genaueren Ausdruck "Gemeinde mit Merkmalen des Regionstyps X" zu verstehen. So haben beispielsweise die Landeshauptstädte Düsseldorf und Hannover Merkmale des gleichen Regionstyps, aber sie liegen natürlich nicht in einem geographisch zusammenhängenden Gebiet, wie es der Ausdruck "Region" nahelegt. Der Survey wurde in 8 Gemeinden durchgeführt, die sich zu drei Regionstypen zusammenfassen lassen:

### *Region 1*

Gemeinden in hochverdichteten Regionen mit günstiger Arbeitsmarktstruktur:  
Düsseldorf und Hannover

### *Region 2*

Gemeinden in altindustrialisierten Regionen mit ungünstiger Arbeitsmarktstruktur:  
Bochum und Gelsenkirchen

### *Region 3*

Ländlich geprägte, peripher gelegene Gemeinden mit ungünstiger Arbeitsmarktstruktur:

- (a) westliches Münsterland: Gronau, Ahaus, Vreden
- (b) Ostfriesland: Leer

1) Birg, H. unter Mitarbeit von H. Koch: Analyse des generativen Verhaltens mit Panel-daten des Mikrozensus – eine Untersuchung für das Land Nordrhein–Westfalen. Abschlußbericht über ein vom Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NW gefördertes Projekt, Bielefeld, Dezember 1989. Publikation in Vorbereitung.

Das dritte wesentliche Kriterium neben der Kohorten- und Regionszugehörigkeit war das Geschlecht: Anders als in den meisten Untersuchungen zum generativen Verhalten sollte dem Umstand Rechnung getragen werden, daß Männer und Frauen gemeinsam über die Zahl ihrer Kinder entscheiden, und daß nicht nur die Biographie der Frau, sondern auch die des Mannes das generative Verhalten bestimmt. Aus diesem Grund wurden ebensoviele Männer wie Frauen interviewt. In diesem Zusammenhang war wichtig, daß eine bestimmte Zahl von Paarinterviews (etwa 10%) durchgeführt wurde, um die Interaktion zwischen männlichen und weiblichen Lebensläufen analysieren zu können.

Aus diesen Kriterien ergab sich der in Tabelle 3.1 dargestellte Stichprobenplan. Über seine recht gute Realisierung informieren die Tabellen 3.2–3.4. Von den insgesamt 1.576 realisierten Interviews erfüllen 1.571 die vorgegebenen Kriterien der Kohorten- und Regionszugehörigkeit (s. Tabelle 3.4)<sup>1)</sup>. Wurden Partner interviewt, so genügte es, daß der für beide Befragte gleiche Teil der Lebensumstände (z.B. über die gemeinsame Wohnung) nur in einem der beiden Interviews erhoben wurde; das entsprechende Interview wird im folgenden mit dem Begriff "Primärinterview" bezeichnet. Zur Unterscheidung der Begriff Einzelinterview, Paarinterview, Primärinterview und Partnerinterview (s. Tabelle 3.4).

Die Auswahl der Personen innerhalb der vorgegebenen Gemeinden erfolgte durch eine Zufallsziehung aus den Adressenlisten der Einwohnermeldeämter. Die Gemeinden haben uns Listen mit einer ausreichenden Zahl von Personen der Geburtsjahrgänge 1950 und 1955 zur Verfügung gestellt. Dabei handelte es sich um Personen *deutscher Staatsangehörigkeit* – ein nicht unwesentlicher Gesichtspunkt, der beachtet werden muß, wenn die Ergebnisse des Survey mit Daten der Amtlichen Statistik oder mit anderen Surveys verglichen werden, in denen meist auch Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit enthalten sind.

1) Abweichungen von den im Stichprobenplan geforderten Merkmalen gab es in 5 Fällen: Zwei Männer der Kohorte 1950 wohnten zum Zeitpunkt der Befragung nicht mehr in der Untersuchungsgemeinde. Ein Mann, der laut Einwohnermelderegister zur Kohorte 1955 hätte gehören müssen, war in Wirklichkeit 1945 geboren. Zwei Frauen aus Region 2 wurden als Partnerinnen von Männern befragt, bei denen die Interviews nicht realisierbar waren.

Tabelle 3.1  
Ursprünglicher Stichprobenplan

	Kohorte 1950		Kohorte 1955		Summe der Kohorten		Summe insgesamt
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Region 1 Düsseldorf Hannover	120 EI* 15 PI* <hr/> 135 F.** + 15 P.**	120 EI 15 PI <hr/> 135 M.* + 15 P.*	120 EI 15 PI <hr/> 135 F. + 15 P.	120 EI 15 PI <hr/> 135 M. + 15 P.	240 EI 30 PI <hr/> 270 F. + 30 P.	240 EI 30 PI <hr/> 270 M. + 30 P.	480 60 <hr/> 540 60
Region 2 Bochum Gelsenkirchen	120 EI 15 PI <hr/> 135 F. + 15 P.	120 EI 15 PI <hr/> 135 M. + 15 P.	120 EI 15 PI <hr/> 135 F. + 15 P.	120 EI 15 PI <hr/> 135 M. + 15 P.	240 EI 30 PI <hr/> 270 F. + 30 P.	240 EI 30 PI <hr/> 270 M. + 30 P.	480 60 <hr/> 540 60
Region 3 Gronau Ahaus Vreden Leer	61 EI 7 PI <hr/> 68 F. + 7 P.	61 EI 7 PI <hr/> 68 M. + 7 P.	61 EI 7 PI <hr/> 68 F. + 7 P.	61 EI 7 PI <hr/> 68 M. + 7 P.	122 EI 14 PI <hr/> 136 F. + 14 P.	122 EI 14 PI <hr/> 136 M. + 14 P.	244 28 <hr/> 272 28
Summe der Regionen	301 EI 37 PI <hr/> 338 F. + 37 P.	301 EI 37 PI <hr/> 338 M. + 37 P.	301 EI 37 PI <hr/> 338 F. + 37 P.	301 EI 37 PI <hr/> 338 M. + 37 P.	602 EI 74 PI <hr/> 676 F. + 74 P.	602 EI 74 PI <hr/> 676 M. + 74 P.	1204 148 <hr/> 1352 148
	338 EI 37 PI <hr/> 375 F.	338 EI 37 PI <hr/> 375 M.	338 EI 37 PI <hr/> 375 F.	338 EI 37 PI <hr/> 375 M.	676 EI 74 PI <hr/> 750 F.	676 EI 74 PI <hr/> 750 M.	1352 148 <hr/> 1500

\* EI = Einzelinterview; PI = Partnerinterview; F. = Frauen; M. = Männer; P. = Partner

Tabelle 3.2  
Realisierter Stichprobenplan

	Kohorte 1950		Kohorte 1955		Summe der Kohorten		Summe insgesamt
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Region 1 Düsseldorf Hannover	133 EI* 13 PI* + 13 F. + 13 P.	126 EI 16 PI + 142 M. + 16 P.	138 EI 16 PI + 154 F. + 16 P.	140 EI 13 PI + 153 M. + 13 P.	271 EI 29 PI + 300 F. + 29 P.	266 EI 29 PI + 295 M. + 29 P.	537 58 595 58
Region 2 Bochum Gelsenkirchen	136 EI 9 PI + 145 F. + 9 P.	135 EI 11 PI + 146 M. + 11 P.	122 EI 19 PI + 141 F. + 19 P.	129 EI 14 PI + 143 M. + 14 P.	258 EI 28 PI + 286 F. + 28 P.	264 EI 25 PI + 289 M. + 25 P.	522 53 575 53
Region 3 Gronau Ahaus Vreden Leer	64 EI 6 PI + 70 F. + 6 P.	59 EI 6 PI + 65 M. + 6 P.	64 EI 6 PI + 70 F. + 6 P.	57 EI 5 PI + 62 M. + 5 P.	128 EI 12 PI + 140 F. + 12 P.	116 EI 11 PI + 127 M. + 11 P.	244 23 267 23
Summe der Regionen	333 EI 28 PI + 361 F. + 28 P.	320 EI 33 PI + 353 M. + 33 P.	324 EI 41 PI + 365 F. + 41 P.	326 EI 32 PI + 358 M. + 32 P.	657 EI 69 PI + 726 F. + 69 P.	646 EI 65 PI + 711 M. + 65 P.	1303 134 1437 134
Inklusive 5 Sonderfälle, die nicht in den Stichprobenplan passen.	361 EI 33 PI + 394 F.	353 EI 28 PI + 381 M.	365 EI 32 PI + 397 F.	358 EI 41 PI + 399 M.	726 EI 65 PI + 791 F.	711 EI 69 PI + 780 M.	1437 134 1571
							1576

\* EI = Einzelinterview; PI = Partnerinterview; F. = Frauen; M. = Männer; P. = Partner

Tabelle 3.3

Realisierter Stichprobenplan nach Gemeinden

	Kohorte 1950				Kohorte 1955				Summe der Kohorten				Summe insgesamt			
	Frauen		Männer		Frauen		Männer		Frauen		Männer		EI	PI	EI	PI
	EI*	PI*	EI	PI	EI	PI	EI	PI	EI	PI	EI	PI				
Region 1																
Düsseldorf	66	7	63	7	66	8	79	6	132	15	142	13	274	28		
Hannover	67	6	63	9	72	8	61	7	139	14	124	16	263	30		
Summe	133	13	126	16	138	16	40	13	271	29	266	29	537	58		
Region 2																
Bochum	71	2	68	6	69	9	64	5	140	11	132	11	272	22		
Gelsenkirchen	65	7	67	5	53	10	65	9	118	17	132	14	250	31		
Summe	136	9	135	11	122	19	29	14	258	28	264	25	522	53		
Region 3																
Gronau	19	2	16	2	19	3	19	2	38	5	35	4	73	9		
Ahaus	15	0	21	1	13	0	13	0	28	0	34	1	62	1		
Vreden	9	2	4	1	7	2	4	1	16	4	8	2	24	6		
Leer	21	2	18	2	25	1	21	2	46	3	39	4	85	7		
Summe	64	6	59	6	64	6	57	5	128	12	116	11	244	23		
Summe der Regionen	333	28	320	33	324	41	26	32	657	69	646	65	1303	134		

\* EI = Einzelinterview; PI = Paarinterview

Tabelle 3.4

Übersicht zur Abgrenzung von stichprobenplankonformen und nicht stichprobenplankonformen Einzel-, Paar-, Primär- und Partnerinterviews

Stichprobenmerkmale ...	Einzel-interv.	Paarinterview		Summe
		Primärinterview	Partner-interv.	
... nicht stichprobenplankonform	1/	2/	3/	
a) ... Kohorte nicht bei Region	2	-	-	2
b) ... Region nicht bei Kohorte	4/ 1	5/ -	6/ -	1
c) es fehlen Primärinterviews zu 2 Partnerinterviews	7/ X	8/ X	9/ 2	2
... stichprobenplankonform bei	10/	11/	12/	
... allen Vorgaben	1303	134	134	1571
Summe	1306	134	136	1576

Erläuterungen:

Primärinterview

Einzelinterview

Partnerinterview

Paarinterview

ex definitione unbesetzt

Feldnummer:

i) 1, 2, 4, 5

ii) 10, 11

i) 1, 4

ii) 10

i) 3, 6, 9

ii) 12

i) 2, 3, 5, 6, 9

ii) 11, 12

i) 7, 8

i) = nicht stichprobenplankonform

ii) = stichprobenplankonform

In die Auswertung gehen in der Regel nur die stichprobenplankonformen Fälle ein.

### 3.2 Konzeption des Fragebogens und Interviewtechnik

Im ersten Entwurf des Fragebogens, mit dem in Bielefeld ein kleiner Pretest ( $n = 47$ ) durchgeführt wurde, war die Gliederung in die zentralen Biographieteilbereiche – Erwerbsbiographie, Sozialisationsbiographie und Familienbiographie – noch derart markant, daß praktisch drei separate Erhebungsinstrumente vorlagen. Die Interviewdauer überstieg die mit den verfügbaren Mitteln finanzierbare Stundenzahl der Interviewer bei weitem; vier Stunden Interviewdauer waren keine Seltenheit. Im Anschluß daran wurde der Fragebogen gekürzt, und es wurden Umstrukturierungen vorgenommen, die einerseits die für die Theorie wichtigen Bereiche gebührend berücksichtigten, aber andererseits thematische Sprünge vermieden. Der gekürzte Entwurf wurde in einem zweiten Pretest erneut getestet. Nach weiteren, nur mehr geringfügigen Änderungen lag die entgültige Fassung für die Haupterhebung vor. Sie umfaßt 11 Module, die in sich abgeschlossen, aber trotzdem thematisch aufeinander bezogen sind. Über die thematischen Bereiche des Fragebogens gibt Tabelle 3.5 Auskunft.

Jedes Modul behandelt entweder bestimmte Phasen der Biographie oder Beurteilungen bzw. Sichtweisen zu einzelnen besonders relevanten Aspekten der eigenen Biographie. Im wesentlichen werden zwei Arten von Informationen erhoben:

- biographische Daten und statistische Informationen sowie
- detaillierte Einschätzungen und Beurteilungen, und zwar sowohl der Veränderungen im bisherigen Lebenslauf als auch in bezug auf die Perspektive des Lebenslaufs.

Das praktische Vorgehen zur Erhebung dieser Informationen unterscheidet sich erheblich von dem vergleichbarer Untersuchungen. Die dem Projekt zugrundeliegenden theoretischen Hypothesen tangieren mehrere unterschiedliche Bereiche der Biographie. Wären die zu den einzelnen Bereichen gehörenden Informationen entsprechend dem üblichen Vorgehen nach Themenkomplexen gruppiert und sequentiell erfaßt worden, indem z.B. Informationen zur Ausbildungs-, Erwerbs-, Wohn- und Partnerschaftsgeschichte



Tabelle 3.5  
 Überblick über die thematischen Bereiche (Module)

1. Kurzstatistik	Fragen zur Person, Haushaltsstruktur und Wohnsituation	
2. Einstellung zur Lebenssituation	Faktoren, die die Bereitschaft Kinder zu haben, begünstigen bzw. beeinträchtigen	
3. Vorschulzeit	} - Wohngeschichte - Lebensraum - familiäre Veränderungen	Berufstätigkeit der Eltern
4. Schulzeit		je besuchte Schule
5. Hauptbiographie	Ausbildung, Erwerbs- und andere Tätigkeit	
6. Modul B	- Berufliche Entwicklung und Perspektiven - Beurteilung der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft	
7. Modul P	Familiale Entwicklung und Perspektive 1. Ehe und Partnerschaft: Statistische Angaben, Einstellungen, Partnerkurzbiographie, Rolle der Frau	
8. Modul K	2. Kinder: Statistische Angaben zu eigenen Kindern, Einstellungen u. Meinungswandel hinsichtlich persönlicher u. gesellschaftlicher Faktoren	
9. Zusatzfragebogen	Phasen der Empfängnisverhütung im Lebenslauf. Liegt Schwangerschaft vor?	
10. Modul G	Geschwister:	Statistische Angaben, Beurteilung der Jugendzeit, Wunsch nach mehr/weniger Geschwistern
11. Modul E	Eltern:	Statistische Angaben, Kontakt und Verhältnis zu Eltern im Zeitablauf
12. Retrospektive	Zufriedenheit mit dem Lebensverlauf, gravierende Veränderungen	
13. Interviewangaben	Informationen zur Interviewsituation, Wohngegend, Zuverlässigkeit der Angaben, Person des Interviewers	

nacheinander abgerufen worden wären, so hätte dies ein mehrmaliges Aufrollen der Biographie unter jeweils verschiedenen Gesichtspunkten erfordert. Diese in den meisten biographischen Projekten praktizierte additive Verfahrensweise ist nicht nur für den Befragten äußerst anstrengend, sie entspricht auch nicht dem Erkenntnisinteresse des vorliegenden Projektes, die Zusammenhänge und Abhängigkeiten kategorial verschiedener biographischer Ereignisse zu analysieren. Zahlreiche Veränderungen in der Biographie erfolgen zeitgleich und sind im allgemeinen aufeinander bezogen. Die Zusammenhänge zwischen den Veränderungen auf den verschiedenen biographischen Ebenen lassen sich besser erfassen, wenn die Informationen über die miteinander zusammenhängenden biographischen Ereignisse *simultan* erhoben werden.

Dieses Vorgehen bietet erhebliche Vorteile. Der Befragte kann sich jeweils auf einen relativ engen Zeitraum konzentrieren. Er betrachtet die in diesem Zeitraum auftretenden biographischen Ereignisse nicht als Glieder einer chronologischen Ereigniskette, sondern erinnert sie in ihren gegenseitigen Bezügen, indem er sich ihrer Abhängigkeit von allen übrigen Veränderungen in dieser Zeit bewußt wird. Die simultane Erhebung miteinander verbundener Ereignisse aus thematisch unterschiedlichen biographischen Bereichen unterstützt die Konzentration und fördert die Erinnerungsfähigkeit wesentlich stärker als es eine additive Abarbeitung thematischer Bereiche, die die Biographie Thema für Thema erneut chronologisch aufrollt, vermag. Sie ermöglicht, wie sich herausgestellt hat, auch eine bessere zeitliche Fixierung der Ereignisse. Inwieweit ein derartiges Vorgehen bei retrospektiven biographischen Untersuchungen generell empfehlenswert ist, soll hier nicht erörtert werden; im vorliegenden Projekt, das besonders auf die Verknüpfung beruflicher und familialer Veränderungen in der Biographie abstellt, erwies sich jedenfalls die nicht additive, simultane Erhebungstechnik als eindeutig überlegen.

Das folgende Schema soll das simultane Vorgehen beispielhaft verdeutlichen.

Alter	Zeitabschnitt	Tätigkeit	Wohnort	Wohnung	familiale Veränderungen
0	Vorschulzeit				
4					
8	Schulzeit	Grundschule			
12		Gymnasium			
16		Gymnasium			
20	Nachschulzeit	Bundeswehr			
24		Studium			
28	(Hauptbiographie)				
32		Referendariat			
36		1. Stelle			
		2. Stelle			



Die gesamte Biographie wird in die drei Abschnitte Vorschulzeit, Schulzeit und Nachschulzeit bzw. Hauptbiographie untergliedert. Die Vorschulzeit von normalerweise 6 Jahren wird nicht weiter unterteilt; die Schulzeit und die Hauptbiographie umfassen jedoch jeweils einen so großen Zeitraum, daß weitere Untergliederungen erforderlich sind. Für die Schulzeit dienen die besuchten Schulen zur weiteren Unterteilung; die Nachschulzeit wird anhand der Erwerbstätigkeitsphasen, der Ausbildungsphasen und der anderen Tätigkeiten in Abschnitte aufgeteilt. Für jede Schule und für jeden Arbeitsplatz wird ein *gesondertes Blatt* – eine Art separater Fragebogen – angelegt, auf dem Fragen zu den jeweiligen Lebensumständen und zu wichtigen Lebensereignissen in der Herkunftsfamilie (beispielsweise Tod eines Elternteils,

Heirat eines Geschwisters etc.) und in der eigenen Biographie gestellt werden. Dieses Verfahren paßt sich flexibel an die individuellen Biographien an; die Zahl der zu bildenden Abschnitte muß nicht im Vorhinein festgelegt werden. Daraus resultiert eine *individuelle Periodisierung* der Biographie in *Erlebnis- und Erinnerungszusammenhänge*. Damit widersprüchliche Angaben möglichst schon während des Interviews entdeckt und korrigiert werden können, werden alle Angaben aus den "Schul- bzw. Tätigkeitsblättern" sukzessive in eine *Lebensdaten-Tafel* übertragen, die einfache visuelle Widerspruchskontrollen ermöglicht. Die Wohngeschichte, die Abfolge der Wohnungs- und Wohnortwechsel, kann zur Bildung weiterer Unterabschnitte der Biographie führen. Im obigen Beispiel wird die Vorschulzeit in zwei, die Schulzeit in drei und die Hauptbiographie in sieben derartige Zeitabschnitte untergliedert. Die so gebildeten Zeitabschnitte sind die Bezugseinheiten für die zeitliche und inhaltliche Zuordnung der biographischen Ereignisse, und zwar unabhängig davon, ob die Ereignisse zur Erwerbsbiographie gehören oder zu anderen Bereichen, beispielsweise zu den Komplexen Partnerschaft, Kinder, Herkunftsfamilie, Geschwister, usw.

### 3.3 Ablauf der Erhebung

Für die technische Durchführung der Befragung war es wichtig, daß der Fragebogen auf alle denkbaren Formen von Biographien paßte. Die dafür erforderliche Flexibilität wurde insbesondere dadurch erreicht, daß die einzelnen Erwerbstätigkeiten als Taktgeber fungierten: Indem für jede Erwerbstätigkeit (bzw. für jede Ausbildungszeit bzw. sonstige Tätigkeit) ein eigener Unter-Fragebogen in Form eines übersichtlichen gesonderten Blattes angelegt wurde, bereitete es keine Schwierigkeiten, die einfachsten und die kompliziertesten Biographien (mit mehr als einem Dutzend Arbeitsplatzwechseln) mit dem gleichen standardisierten Erhebungsinstrument abzubilden. Um die vielfältigen Familienstandsformen und deren vielfältige Veränderungen berücksichtigen zu können, wurden zahlreiche Filter eingebaut. Die Filter wirkten wie Weichen und sorgten dafür, daß die richtigen Fragen an die richtigen Personen gestellt wurden (bei Ledigen sind z.B. Fragen über den Ehegatten zu überspringen).

Die Abfolge der zahlreichen Fragen ist zur Orientierung in einem Flußdiagramm dargestellt (s.u.). Der Fragebogen selbst ist mit seinen Formblättern, Skalen, Listen und Vorlagen außerordentlich umfangreich. Er wurde im Projektteam entwickelt und mit GETAS, dem mit der praktischen Durchführung der Erhebung beauftragten Institut, diskutiert, abgestimmt, geändert und erprobt. Vor der eigentlichen Haupterhebung wurde seine Funktionsfähigkeit in zwei Vortests geprüft (einer in Bielefeld, einer am damaligen Sitz von GETAS in Bremen). Obwohl GETAS ein Institut ist, das sich auf die Durchführung komplizierter Erhebungen spezialisiert hat (so wurde z.B. auch die Erhebung für das Forschungsprojekt von K.U. Mayer von GETAS abgewickelt), lagen bei GETAS noch keine Erfahrungen mit biographischen Erhebungen dieser Komplexität und Größe vor. Barbara von Harder, die Leiterin des Instituts, hatte sich des Projekts persönlich angenommen und brachte ihre Erfahrungen, insbesondere auch die mit dem Projekt von K.U. Mayer, ein. Die Arbeitsteilung zwischen GETAS und dem IBS wurde nicht zuletzt wegen der Erfahrungen mit den vorangegangenen Projekten so vorgenommen, daß die Kontrolle der ausgefüllten Fragebögen sowie deren Edition und Codierung in Bielefeld durchgeführt wurden. Diese Entscheidung hat sich im Nachhinein als sehr sinnvoll erwiesen. Denn die Kontrollarbeiten erfordern von den Mitarbeitern eine genaue Kenntnis nicht nur des Fragebogens, sondern auch des gesamten Projekts, einschließlich seiner theoretischen Grundlagen. Die am Institut tätigen studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräfte erfüllten diese Voraussetzungen wesentlich besser als dies bei fachlich meist nicht einschlägig vorgebildeten Mitarbeitern eines Befragungsinstituts der Fall ist. Hinzu kommen die Vorteile der räumlichen Nähe: Der unmittelbare tägliche Arbeitskontakt zu den Institutsmitarbeitern ermöglichte eine reibungslose Abwicklung der außerordentlich umfangreichen und akribischen Arbeitsschritte.

Die Haupterhebung fand im Zeitraum von Oktober 1986 bis Oktober 1987 statt. Für ihren reibungslosen Ablauf wurden nur erfahrene Interviewer eingesetzt, die darüber hinaus durch GETAS in speziellen Kursen auf die Handhabung des Fragebogens geschult wurden. Über den zeitlichen Ablauf und die Arbeitsteilung zwischen IBS und GETAS informiert die nachfolgende Übersicht und die Tabelle 3.6. Die Mehrzahl der Interviews (rd. 80%) wurde in einem relativ kurzen Zeitraum von 4 Monaten durchgeführt (Oktober 1986 bis Januar 1987, s. Tabelle 3.7). Um die Bereitschaft zur Mitar-

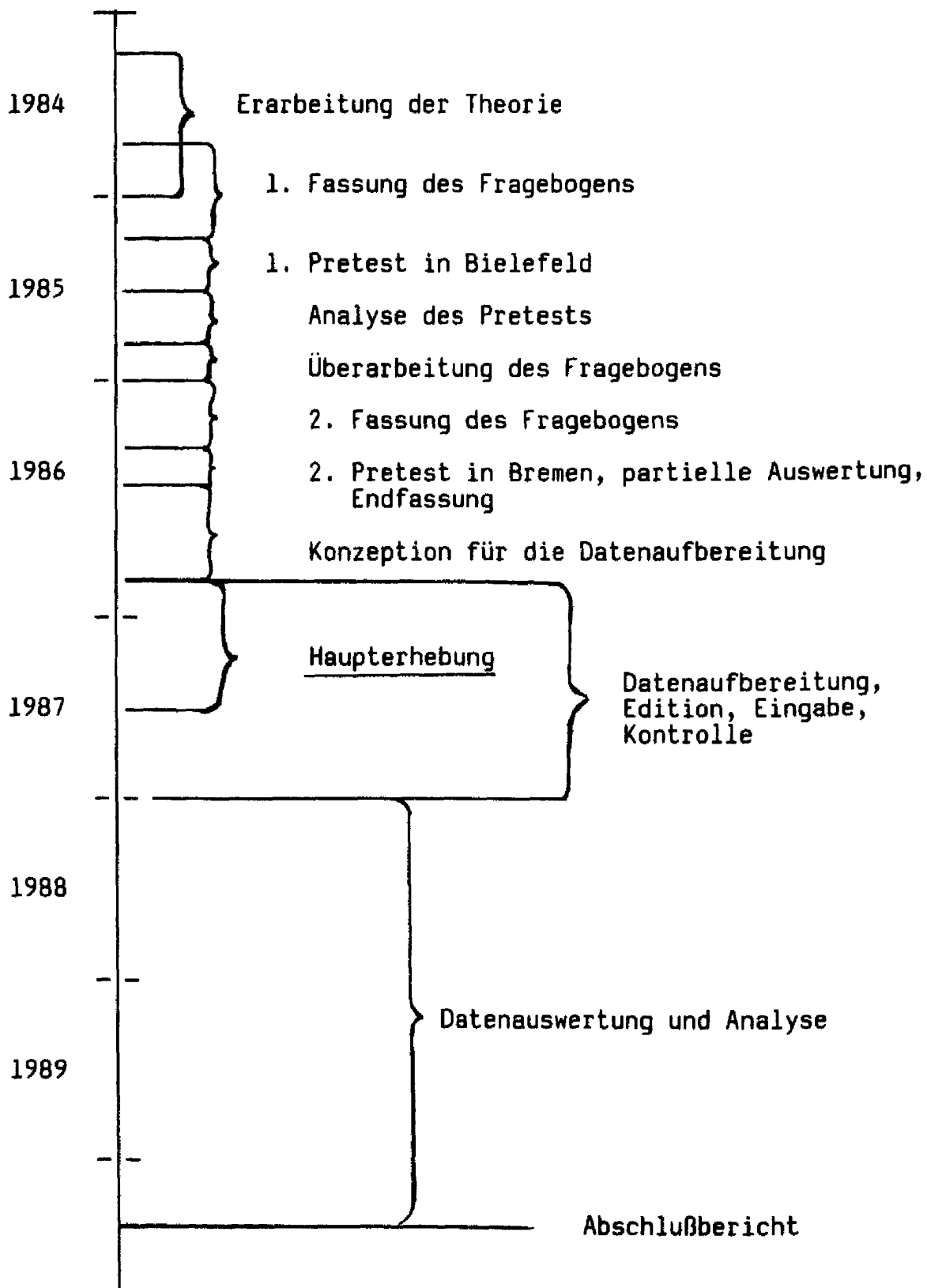
beit bei den Befragten zu wecken, wurde das Projekt in einem besonderen Anschreiben erläutert. Dabei wurde der wissenschaftliche Charakter des Vorhabens herausgestellt und das Vertrauen in die absolut sichere Geheimhaltung der Daten hergestellt. Es wurde darüber informiert, daß die Staatskanzlei des Landes NRW die Schirmherrschaft über das Projekt übernommen hatte und daß die Gemeinde, die die Adressen zur Verfügung stellte, das Projekt unterstützt. Schließlich wurde eine finanzielle Entschädigung für den nicht unerheblichen Zeitaufwand angeboten und an Hand von Beispielen dargelegt, welcher Nutzen aus den zu erwartenden Informationen und Erkenntnissen für die Allgemeinheit erzielt werden könne. Diese Überzeugungsarbeit führte zu einer hohen Akzeptanz. Mit etwa zwei Drittel der angeschriebenen Personen konnte das Interview erfolgreich durchgeführt werden.

Die durchschnittliche Interviewdauer betrug 124 Minuten. Bei Biographien mit zahlreichen Erwerbstätigkeitsphasen waren die Interviews z.T. beträchtlich länger als im Durchschnitt, bei statischen Biographien wesentlich kürzer (Tabelle 3.9). Primärinterviews waren länger als Partnerinterviews, denn bei Personen, die in einer häuslichen Gemeinschaft leben, konnten die Angaben zur Wohnsituation aus der Kurzstatistik bzw. aus der Kurzbiographie des Hauptinterviewten übernommen werden. Bei der Kohorte 1950 waren die Interviews der Männer länger als die der Frauen, bei der Kohorte 1955 war die Länge gleich.

Wichtig für die Länge des Interviews ist der Familienstand. So werden z.B. im Partner-Modul an Ledige weniger Fragen gestellt als an Nichtledige. Ledige ohne Partner hatten die kürzeste Interviewzeit. Bei mehrfach Verheirateten und bei Nichtledigen, die nicht mehr mit dem ersten Ehepartner zusammenlebten, wurden Fragen sowohl zum ersten Ehepartner als auch zum jetzigen Partner gestellt, wodurch sich die Interviewdauer erhöhte. Ein höherer Zeitbedarf entstand auch bei Personen mit Kindern, weil an diese Personen eine ganze Reihe von Fragen aus dem Kindermodul gestellt wurde.

Für die Interviews wurden insgesamt 74 Interviewer eingesetzt. Über die Konzentration der Interviews auf die Interviewer informieren die Tabellen 3.10 und 3.11. Etwa die Hälfte der Interviews wurde von 58 Interviewern (rd. 80%) durchgeführt.

**Zeitlicher Ablauf des Projekts  
"Arbeitsmarktdynamik und Familienentwicklung"**



**Tabelle 3.6**  
**Arbeitsphasen im Projekt**  
**"Arbeitsmarktdynamik und Familienentwicklung"**

Monat/Jahr	Tätigkeit	Bearbeiter
2/84-12/84	Erarbeitung der theoretischen Grundlagen	IBS
10/84- 2/85	1. Fassung des Fragebogens erstellt	IBS
3/85- 4/85	Durchführung eines Pretests in Bielefeld	IBS
5/85- 8/85	partielle Analyse des Pretests	IBS
9/85-12/85	Überarbeitung des Fragebogens	IBS
1/86- 5/86	Fragebogenfassung für Haupterhebung	IBS+GETAS
5/86- 7/86	Pretest und partielle Auswertung, Erstellung des endgültigen Fragebogens	GETAS
7/86-10/86	Konzeption der Datenaufbereitung	IBS+GETAS
10/86-10/87	Befragung	IBS
ab 10/86	Datenaufbereitung (Edition, Eingabe, Kontrolle)	GETAS
ab 1/88	Datenauswertung	IBS
		IBS

**Tabelle 3.7**  
**Relative Verteilung der realisierten Interviews**  
**nach Erhebungsmonat (%)**

Monat/ Jahr	Region 1		Region 2		Region 3		insgesamt	
	je Monat	kumu- liert	je Monat	kumu- liert	je Monat	kumu- liert	je Monat	kumu- liert
10/86	2,0	2,0	3,0	3,0	4,8	4,8	2,9	2,9
11/86	42,1	44,1	39,7	42,7	45,0	49,8	41,6	44,5
12/86	22,3	66,4	15,7	58,4	16,8	66,6	18,7	63,2
1/87	18,9	85,3	12,1	70,5	17,2	83,8	16,0	79,2
2/87	12,2	97,5	19,2	89,7	10,0	93,8	14,5	93,7
3/87	1,5	99,0	4,6	94,3	5,2	99,0	3,3	97,0
4/87					1,0	100,0	0,2	97,2
7/87	0,2	99,2	3,8	98,1			1,6	98,8
8/87			0,3	98,4			0,1	98,9
9/87	0,3	99,5	1,6	100,0			0,8	99,7
10/87	0,5	100,0					0,3	100,0





Tabelle 3.9

Mittlere Interviewdauer in Minuten nach Geschlecht, Kohorten und Regionen

	Frauen		Männer		Primär	Insgesamt Partn.
	K 50	Partn.	K 50	Partn.		
Region 1	132	116	134	107	130	111
Region 2	130	109	123	110	125	110
Region 3	118	91	119	98	117	95
alle Regionen	118	109	127	106	126	108
						alle
						129
						124
						115
						124

Tabelle 3.10

Zahl der von den Interviewern durchgeführten Interviews  
nach Befragungsgemeinden

von...bis... Interviews je Inter- viewer	Befragungsgemeinde										Summe
	Düssel- dorf	Hannover	Bochum	Gelsen- kirchen	Gronau	Ahaus	Vreden	Leer	Summe		
( 1, 9)	27 (4)		31 (7)	34 (8)	2 (1)			17 (4)	111 (24)		
(10,19)	70 (5)	49 (4)	76 (7)	114 (8)		23 (2)	16 (1)		348 (27)		
(20,29)	20 (1)	98 (4)	46 (2)	129 (5)	21 (1)	42 (2)	20 (1)	26 (1)	402 (17)		
(30,39)	105 (3)	35 (1)	73 (2)	35 (1)					248 ( 7)		
(40,49)	49 (1)	89 (2)	92 (2)						230 ( 5)		
(50,59)	59 (1)	53 (1)			69 (1)			56 (1)	168 ( 3)		
(60,69)									69 ( 1)		
	330 (15)	324 (12)	318 (20)	312 (22)	92 (3)	65 (4)	36 (2)	99 (6)	1576 (84)		

In Klammern ist d. Intervieweranzahl angegeben. Einige der insges. 74 Interviewern waren in mehreren Gemeinden eingesetzt, deshalb ist d. Summe d. Zahl d. Interviewer hier 84 statt 74.

Tabelle 3.11

Konzentration der Interviews auf Interviewer

von ... bis ... Interviews je Interviewer	Interviews		Interviewer	
	%	absolut	%	absolut
( 1, 9)	5,9	93	25,7	19
(10,19)	19,0	300	31,1	23
(20,29)	23,8	375	21,6	16
(30,39)	8,8	138	5,4	4
(40,49)	17,4	274	8,1	6
(50,59)	10,6	168	4,0	3
(60,69)	8,4	132	2,7	2
96	6,1	96	1,3	1
Summe	100,0	1576	100,0	74



## 4 Sozialdemographische Grunddaten des biographischen Survey

### 4.1 Allgemeines

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die wesentlichen Strukturmerkmale der Stichprobe; es ist insofern rein deskriptiv. Die Darstellung beschränkt sich auf demographische Merkmale und individuelle Kriterien, die für eine biographisch – demographische Analyse relevant sind. Die subjektiven Werturteile und die Einstellungen sowie die retrospektiven bzw. prospektiven Beurteilungen der Befragten bleiben in diesem Kapitel unberücksichtigt. Entsprechend der zentralen Fragestellung des Projekts werden Kenndaten für die drei biographischen Ebenen, die familiäre Biographie, die Erwerbsbiographie und die Wohnbiographie, in der Form deskriptiver Statistiken aufgeführt. Diese Bestandsaufnahme bezieht sich auf den Zeitpunkt der Befragung in den Jahren 1986 und 1987, als die beiden Teilpopulationen, die Geburtsjahrgangskohorten 1950 und 1955, 31 bzw. 36 Jahre alt waren. Eine Darstellung und Analyse der Entwicklung der drei genannten demographischen Prozesse im Längsschnitt sowie die Überprüfung auf kohortenspezifische Unterschiede folgt in Kapitel 5. Auf die Wechselwirkungen zwischen den drei biographischen Ebenen und auf mögliche Einflußfaktoren wird im übernächsten Kapitel 6 eingegangen.

Die folgenden Resultate der deskriptiven Statistiken sind nicht nur nützlich für die Beschreibung und Typisierung der Stichprobe, ihre Kenntnis ist zum Verständnis bzw. zur Interpretation der auf multivariaten Methoden beruhenden Resultate unerläßlich. Einerseits gibt es Teilpopulationen, die zwar durch identische Merkmale zum Zeitpunkt der Befragung gekennzeichnet sind (z.B. verheiratet und 2 Kinder), deren familiäre Biographien aber gänzlich unterschiedliche Entwicklungen aufweisen; andererseits gibt es Personen mit ähnlichen biographischen Verläufen (z.B. bis zum Alter von 36 Jahren ununterbrochen erwerbstätig mit zwei Arbeitsplatzwechseln), die jedoch völlig unterschiedliche berufliche Kriterien aufweisen können. D.h. eine multivariate Kohorten – oder Ereignisanalyse bedarf zur Interpretation der Ergebnisse stets der Überprüfung der Homogenität der zugrunde liegenden Stichproben und der Berücksichtigung jener soziodemographischen Merkmale, die diese Teilpopulationen kennzeichnen. Die Aussage, daß z.B. eine starke Religionsverbundenheit im Durchschnitt mit einer vergleichsweise hohen

Kinderzahl auftritt, kann u.U. dadurch relativiert werden, daß für einzelne Teilpopulationen eine starke Religionsverbundenheit entweder gar nicht auftritt oder eine Ausnahme darstellt.

Die Projektstichprobe hat eine Reihe struktureller Besonderheiten. Hierzu zählt vor allem die eindeutige zeitliche und räumliche Abgrenzung der Teilpopulationen (2 Kohorten, 8 Gemeinden). Außerdem stellt die Erhebung von Paarbiographien ein wesentliches Kriterium dar; bei ca. 10 Prozent der Stichprobe handelt es sich um Ehepartner von Befragungspersonen. Je nach Fragestellung ist dieser Sachverhalt zu berücksichtigen, da einerseits dieser Personenkreis nicht zwangsläufig den Kohorten 1950 und 1955 angehört, andererseits z.B. bei familienbezogenen Angaben, wie Kinderzahl oder Wohnverhältnisse, Doppelnennungen (von Zielperson und Ehepartner) auftreten. Zugleich ermöglicht dieses Vorgehen eine Analyse der "Verzahnung" der Biographien von Partnern, deren Lebensläufe bei einer Untersuchung von biographischen Entscheidungen nicht isoliert betrachtet werden können.

Da es sich um eine retrospektive Erhebung mit einer gemeindescharfen Abgrenzung handelt, ist erstmals eine exakte Trennung nach ortsansässigen und zugezogenen Personen für die genannten Teilpopulationen möglich. Dieser Sachverhalt ist von großer Bedeutung für die Klärung der Frage, ob sich für einzelne demographische Prozesse genuine regionale Unterschiede nachweisen lassen.

#### 4.2 Ortsansässige (Stammbevölkerung) und Zugezogene

Die erhobenen Lebensverlaufsdaten erlauben eine vollständige Rekonstruktion individueller Wohnbiographien, so daß die einzelnen Wohndauern in den individuellen Raum-Zeit-Pfaden von der Geburt bis zum Befragungszeitpunkt ermittelt werden können. In vielen Fällen, z.B. bei der Analyse der Fertilität oder der Erwerbsbeteiligung, ist eine biographische Analyse erst ab einem Alter von ungefähr 15 oder 16 Jahren sinnvoll. Dann ist es erforderlich, zwischen Personen, die seit der Geburt oder seit dem 16. Lebensjahr ortsansässig bzw. zugezogen sind, zu unterscheiden.

Insgesamt sind ungefähr 34 Prozent der befragten Personen seit der Geburt und 42 bis 45 Prozent seit dem 16. Lebensjahr am Ort der Befragung ansässig. Der Anteil der Ortsansässigen der Kohorte 1955 ist um durchschnittlich 10 Prozent höher als bei der Kohorte 1950. Die Frage, inwieweit das um 5 Jahre niedrigere Alter der 1955 Geborenen oder ein verändertes Mobilitätsverhalten dafür ursächlich ist, wird im Rahmen der Kohortenanalyse im nächsten Kapitel 5 ausführlich behandelt.

Die *geschlechtsspezifischen Unterschiede* in den Anteilen zwischen Ortsansässigen und Zugezogenen sind bei globaler Betrachtung sehr klein, sofern lediglich nach Kohorten differenziert wird. Bei einer nach Regionen differenzierten Betrachtung treten jedoch sowohl regionale als auch geschlechtsspezifische Unterschiede hervor, die besonders in den *ländlich-peripheren Gemeinden* (Region 3) sehr ausgeprägt sind. Lediglich 28.6 % der Frauen der Kohorte 1955 sind in diesem Regionstyp seit dem 16. Lebensjahr ortsansässig, dagegen 58.1 % der Männer. In den *Landeshauptstädten* (Region 1) ist eine derartige Diskrepanz zwischen Männern und Frauen nicht nachweisbar; dort ist der Anteil der ortsansässigen Bevölkerung klein, und zwar sowohl bei der Kohorte 1950 als auch bei der Kohorte 1955. Der Anteil der Ortsansässigen ist in den *ländlich-peripheren Regionen* vor allem bei Männern zwar höher als in den *Landeshauptstädten*, er liegt aber deutlich unter den entsprechenden Anteilen in den *altindustrialisierten Gemeinden* (Region 2). In diesem Regionstyp ist der Anteil der Ortsansässigen am höchsten; durchschnittlich 50 Prozent oder mehr der Interviewten wohnen hier seit dem 16. Lebensjahr.

Die in der folgenden Tabelle 4.2.1 durchgeführte Unterscheidung in Ortsansässige und Zugezogene stellt neben den Merkmalen Alter und Geschlecht ein wichtiges demographisches Kriterium dar, das in den folgenden Analysen der Nuptialität, der Fertilität und der Erwerbsbeteiligung berücksichtigt wird. Die zur Verfügung stehenden Daten ermöglichen darüber hinaus eine zusätzliche Differenzierung der mobilen Personen, d.h. der Zugezogenen, nach verschiedenen Wanderungskriterien, wie Art und Häufigkeit der Wohnortwechsel oder Aufenthaltsdauer am jetzigen Wohnort (= Befragungsort).



Tabelle 4.2.1

Ortsansässige und Zugezogene seit der Geburt bzw. seit dem 16. Lebensjahr in den drei Regionen des biographischen Survey für das Projekt "Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten"

	seit der Geburt ortsansässig zugezogen	seit dem 16. Lebensjahr ortsansässig zugezogen	gesamt (=100%)
<u>Frauen Kohorte 1950</u>			
Region 1	36 (24.7%)	50 (34.2%)	146
Region 2	46 (31.7%)	70 (48.3%)	145
Region 3	17 (24.3%)	20 (28.6%)	70
Frauen gesamt	99 (27.4%)	140 (38.8%)	361
<u>Frauen Kohorte 1955</u>			
Region 1	44 (28.6%)	53 (34.4%)	154
Region 2	69 (48.9%)	79 (56.0%)	141
Region 3	27 (38.6%)	29 (28.6%)	70
Frauen gesamt	140 (38.4%)	161 (44.1%)	365
Frauen Koh. 50+55	239 (32.9%)	301 (41.6%)	726
Frauen gesamt (einschl. anderer Kohorten)	524 (66.1%)	458 (57.8%)	793

noch Tabelle 4.2.1

	seit der Geburt ortsansässig zugezogen	seit dem 16. Lebensjahr ortsansässig zugezogen	gesamt (=100%)
<u>Männer</u> <u>Kohorte 1950</u>			
Region 1	29 (20.4%)	40 (28.2%)	142
Region 2	56 (38.4%)	77 (52.7%)	146
Region 3	22 (33.8%)	25 (38.5%)	65
Männer gesamt	107 (30.3%)	142 (40.2%)	353
<u>Männer</u> <u>Kohorte 1955</u>			
Region 1	45 (29.4%)	60 (39.2%)	153
Region 2	66 (46.2%)	83 (58.0%)	143
Region 3	30 (48.4%)	36 (58.1%)	62
Männer gesamt	141 (39.4%)	179 (50.0%)	358
<u>Männer Koh. 50+55</u>	248 (34.9%)	321 (45.1%)	711
<u>Männer gesamt (einschl. anderer Kohorten)</u>	270 (34.5%)	351 (44.8%)	783

### 4.3 Konfessionszugehörigkeit

Die Aufgliederung der Stichprobe nach Kohorten und Geschlecht sowie nach den drei Regionstypen, führt hinsichtlich der Konfessionszugehörigkeit der interviewten Personen zu deutlichen Strukturunterschieden. Den beiden großen Konfessionen, römisch-katholisch und evangelisch-lutherisch, gehören je 40 Prozent der Frauen und 38 bzw. 35 Prozent der Männer an. Ca. 22 Prozent der Männer und 14 Prozent der Frauen sind konfessionslos. Da insgesamt immerhin 66 Personen (= 4.2 Prozent) evangelischen Freikirchen angehören, wird dieser Personenkreis gesondert ausgewiesen. Die regionalen Unterschiede der Konfessionszugehörigkeit sind erwartungsgemäß besonders ausgeprägt; sie entsprechen weitgehend den bekannten Daten für die Gesamtbevölkerung der untersuchten Gemeinden. Die Konfession war jedoch weder bei der Auswahl der Gemeinden noch bei der Auswahl der Befragungspersonen ein entscheidendes Kriterium.

Die Anteile der beiden großen Konfessionen verhalten sich im wesentlichen reziprok zueinander: Der Anteil der römisch-katholischen Bevölkerung liegt in den ländlich-peripheren Regionen über 50 Prozent, während der Anteil der evangelischen Bevölkerung in dieser Region mit 25 Prozent am niedrigsten ist. Im städtischen Regionstyp 1 sind lediglich 25 Prozent römisch-katholisch, während hier der Anteil der evangelischen Personen am größten ist (Tabelle 4.3.1). Die Anteile konfessionsloser Personen in der Stichprobe weisen noch größere regionale Unterschiede auf: Bei den Frauen der Kohorte 1950 im ländlich-peripheren Regionstyp 3 war lediglich eine Person konfessionslos, dagegen gab es bei der Kohorte 1950 im städtischen Regionstyp 1 insgesamt 54 konfessionslose Männer (38.0%). Im Durchschnitt gehören in

den städtischen Regionstypen 1	27.73 % ,
den altindustrialisierten Regionstypen 2	14.09 % und
den ländlich-peripheren Regionstypen 3	8.24 %

der befragten Personen keiner Konfession an. Der Anteil der konfessionslosen Männer ist bei der Kohorte 1950 um ca. 10 Prozentpunkte größer als der der Frauen. Dieser Geschlechtsunterschied hat sich bei der Kohorte 1955 auf etwa die Hälfte (5 Prozentpunkte) verringert. Bei den Personen, die den "sonstigen Glaubensgemeinschaften" angehören (n = 22), sind wegen der geringen Fallzahl keine Aussagen im Hinblick auf regionale oder kohortenspezifische Unterschiede möglich.

Tabelle 4.3.1

Konfessionszugehörigkeit

	evangelisch lutherisch	evange- lisch frei- kirchlich	römisch- katho- lisch	sonstige christl. Glaubens- gemeinsch.	sonstige nicht-christl. Glaubens- gemeinsch.	konfes- sionslos	gesamt (=100%)
<b>Frauen Kohorte 1950</b>							
Region 1	65 (44.5%)	9 (6.2%)	37 (25.3%)	-	1 (0.7%)	34 (23.3%)	146
Region 2	53 (36.6%)	11 (7.6%)	64 (44.1%)	2 (1.4%)	-	15 (10.3%)	145
Region 3	29 (41.4%)	2 (2.9%)	36 (51.4%)	2 (2.9%)	-	1 (1.4%)	70
gesamt	147 (40.7%)	22 (6.1%)	137 (38.0%)	4 (1.1%)	1 (0.3%)	50 (13.9%)	361
<b>Frauen Kohorte 1955</b>							
Region 1	62 (40.3%)	4 (2.6%)	48 (31.2%)	3 (1.9%)	-	37 (24.0%)	154
Region 2	54 (38.3%)	10 (7.1%)	59 (41.8%)	3 (2.1%)	1 (0.7%)	14 (9.9%)	141
Region 3	26 (37.1%)	2 (2.9%)	36 (51.4%)	-	-	6 (8.6%)	70
gesamt	142 (38.9%)	16 (4.4%)	143 (39.2%)	6 (1.6%)	1 (0.3%)	57 (15.6%)	365
<b>Frauen, Koh. 50+55</b>	289 (39.8%)	38 (5.2%)	280 (38.6%)	10 (1.4%)	2 (0.3%)	107 (14.7%)	726
<b>Frauen ges. (einschl. anderer Kohorten)</b>	320 (40.4%)	39 (4.9%)	311 (39.2%)	10 (1.3%)	2 (0.3%)	111 (14.0%)	793

noch Tabelle 4.3.1

	evangelisch lutherisch	evange- lisch frei- kirchlich	römisch- katho- lisch	sonstige christl. Glaubens- gemeinsch.	sonstige nicht-christl. Glaubens- gemeinsch.	konfes- sionslos	gesamt (=100%)
<b>Männer</b>							
<b>Kohorte 1950</b>							
Region 1	48 (33.8%)	2 (1.4%)	36 (25.4%)	1 (0.7%)	1 (0.7%)	54 (38.0%)	142
Region 2	51 (34.9%)	8 (5.5%)	52 (35.6%)	2 (1.4%)	1 (0.7%)	32 (21.9%)	146
Region 3	16 (24.6%)	4 (6.2%)	37 (56.9%)	-	-	8 (12.3%)	65
gesamt	115 (32.6%)	14 (4.0%)	125 (35.4%)	3 (0.8%)	2 (0.6%)	94 (26.6%)	353
<b>Männer</b>							
<b>Kohorte 1955</b>							
Region 1	54 (35.3%)	3 (2.0%)	52 (34.0%)	3 (2.0%)	-	40 (26.1%)	153 *
Region 2	58 (40.6%)	4 (2.8%)	60 (42.0%)	1 (0.7%)	-	20 (14.0%)	143
Region 3	20 (32.3%)	-	35 (56.5%)	-	-	7 (11.3%)	62
gesamt	132 (36.9%)	7 (2.0%)	147 (41.1%)	4 (1.1%)	-	67 (18.7%)	358 *
<b>Männer, Koh. 50+55</b>	247 (34.7%)	21 (3.0%)	272 (38.3%)	7 (1.0%)	2 (0.3%)	161 (22.6%)	711 *
<b>Männer ges. (einschl. anderer Kohorten)</b>	274 (35.0%)	27 (3.4%)	298 (38.1%)	8 (1.0%)	2 (0.3%)	173 (22.1%)	783 *
*) einschl. einer Person ohne Angabe der Konfession							

#### 4.4 Religionsverbundenheit

Die Konfession ist ein formales soziodemographisches Merkmal, das in der amtlichen Statistik häufig verwendet wird. So wird z.B. in der Statistik der Eheschließungen nach der Religionszugehörigkeit der Ehepartner untergliedert. In der vorliegenden Untersuchung hat sich zusätzlich zur Konfessionszugehörigkeit auch das Merkmal der *Religionsverbundenheit* als ein wichtiges Kriterium erwiesen. Falls die Befragten angaben, einer Konfession anzugehören, wurden sie zusätzlich nach ihrer Religionsverbundenheit befragt; dabei kam eine Viererskala mit den Ausprägungen sehr stark, stark, weniger stark und gar nicht zur Anwendung.

Ungefähr die Hälfte der Befragten gaben unabhängig von Kohorte, Geschlecht und Region an, daß sie sich ihrer Konfession weniger stark verbunden fühlten. Eine starke bzw. sehr starke Verbundenheit war bei den Römisch-Katholischen wesentlich häufiger (32%) als bei den Evangelisch-Lutherischen (11%, Tabelle 4.4.1). Durchschnittlich 12 bis 13 Prozent fühlten sich ihrer Konfession überhaupt nicht verbunden. In dieser Gruppe existieren bei der Kohorte 1950 jedoch deutliche regionale Unterschiede; in den ländlich-peripheren Gemeinden ist dieser Anteil mit 4.3 bzw. 7.7 Prozent wesentlich niedriger als in den Ballungszentren mit 14.4 bzw. 12.7 Prozent. Bei den Befragten der Kohorte 1955 ist eine gewisse Nivellierung der Religionsverbundenheit zu beobachten; die regionalen Unterschiede sind wesentlich geringer (Tabelle 4.4.2).

Der Anteil der Personen, die sich stark oder sehr stark ihrer Religion verbunden fühlen, beträgt ungefähr 20 Prozent bei Frauen und 15 Prozent bei Männern. Der Geschlechtsunterschied zeigt sich bei beiden Kohorten gleichermaßen. Zwischen den Kohorten bestehen bezüglich der Religionsverbundenheit jedoch nur geringe Unterschiede; insgesamt weisen aber die Personen der Kohorte 1955 eine etwas geringere Religionsverbundenheit auf. Wir können also festhalten, daß die *regionalen Unterschiede* bei der Religionsverbundenheit von wesentlich größerer Bedeutung sind als die Unterschiede zwischen den Regionen und Geschlechtern.

Tabelle 4.4.1

Konfession und Religionsverbundenheit<sup>1)</sup>

Religions- verbundenheit Konfession	sehr stark	stark	weniger stark	gar nicht	konfes- sionslos	ge- samt
evang.-lutherisch	18 (3.0)	50 (8.4)	405 (68.3)	120 (20.2)	--	593
evang.-freikirchlich	5 (7.7)	7 (10.8)	36 (55.4)	17 (26.2)	--	65
römisch-katholisch	33 (5.4)	160 (26.3)	354 (58.1)	62 (10.2)	--	609
sonstige Konfessionen konfessionslos	10 (55.6)	--	4 (22.2)	4 (22.2)	--	18
	--	--	--	--	291 (18.5)	291
gesamt	66 (4.2)	217 (13.8)	799 (50.7)	203 (12.9)	291 (18.5)	1576
1) Angaben in Klammern in Prozent						

Tabelle 4.4.2

Religionsverbundenheit

	konfessions- los oder k.A.	sehr stark	stark	weniger stark	gar nicht	gesamt (=100%)
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	35 (24.0%)	5 (3.4%)	15 (10.3%)	70 (47.9%)	21 (14.4%)	146
Region 2	16 (11.0%)	7 (4.8%)	26 (17.9%)	81 (55.9%)	15 (10.3%)	145
Region 3	1 (1.4%)	9 (12.9%)	20 (28.6%)	37 (52.9%)	3 (4.3%)	70
gesamt	52 (14.4%)	21 (5.8%)	61 (16.9%)	188 (52.1%)	39 (10.8%)	361
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	37 (24.0%)	6 (3.9%)	11 (7.1%)	77 (50.0%)	23 (14.9%)	154
Region 2	15 (10.6%)	11 (7.8%)	21 (14.9%)	76 (53.9%)	18 (12.8%)	141
Region 3	6 (8.6%)	4 (5.7%)	15 (21.4%)	36 (51.4%)	9 (12.9%)	70
gesamt	58 (15.9%)	21 (5.8%)	47 (12.9%)	189 (51.8%)	50 (13.7%)	365
Frauen, Koh. 50+55	110 (15.2%)	42 (5.8%)	108 (14.9%)	377 (51.9%)	89 (12.3%)	726
Frauen ges. (einschl. anderer Kohorten)	115 (14.5%)	43 (5.4%)	119 (15.0%)	418 (52.7%)	98 (12.4%)	793



noch Tabelle 4.4.2

	konfessions- los oder k.A.	sehr stark	stark	weniger stark	gar nicht	gesamt (=100%)
<b>Männer</b> <u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	55 (38.7%)	3 (2.1%)	13 (9.2%)	53 (37.3%)	18 (12.7%)	142
Region 2	33 (22.6%)	5 (3.4%)	26 (17.8%)	66 (45.2%)	16 (11.0%)	146
Region 3	8 (12.3%)	2 (3.1%)	10 (15.4%)	40 (61.5%)	5 (7.7%)	65
gesamt	96 (27.2%)	10 (2.8%)	49 (13.9%)	159 (45.0%)	39 (11.0%)	353
<b>Männer</b> <u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	41 (26.8%)	4 (2.6%)	10 (6.5%)	80 (52.3%)	18 (11.8%)	153
Region 2	20 (14.0%)	5 (3.5%)	16 (11.2%)	76 (53.1%)	26 (18.2%)	143
Region 3	7 (11.3%)	-	12 (19.4%)	32 (51.6%)	11 (17.7%)	62
gesamt	68 (19.0%)	9 (2.5%)	38 (10.6%)	188 (52.5%)	55 (15.4%)	358
<b>Männer, Koh. 50+55</b>	164 (23.1%)	19 (2.7%)	87 (12.2%)	347 (48.8%)	94 (13.2%)	711
<b>Männer ges. (einschl. anderer Kohorten)</b>	176 (22.5%)	23 (2.9%)	98 (12.5%)	381 (48.7%)	105 (13.4%)	783

## 4.5 Familienstand

Das demographische Kriterium "Familienstand" zählt zu den Grundinformationen einer biographischen Analyse. Wenngleich Lebensformen wie nichteheliche Lebensgemeinschaften oder Wohngemeinschaften heute gesellschaftlich allgemein akzeptiert und weit verbreitet sind, überwiegt die Ehe als Form des Zusammenlebens noch immer bei weitem. Von den befragten Personen der Projektstichprobe sind ca. drei Viertel verheiratet; das gilt gleichermaßen für Männer und Frauen. Der Anteil der Geschiedenen ist bei Frauen mit 14 (Kohorte 1950) bzw. 9 Prozent (Kohorte 1955) ungefähr doppelt so hoch wie bei Männern mit 7 bzw. 4 Prozent. Der Anteil der verwitweten Personen ist vernachlässigbar. Ungefähr 13 Prozent der Frauen und ca. 20 Prozent der Männer sind ledig. Von ihnen lebt jeweils ungefähr ein Drittel in einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft.

Für *jede* der vier Teilpopulationen (zwei Kohorten, *zwei* Geschlechter) ist ein *eindeutiges regionales Muster* nachweisbar. Der Anteil der Verheirateten ist unabhängig von Kohorte und Geschlecht in dem städtischen Regionstyp 1 am niedrigsten und in den ländlich-peripheren Gemeinden am höchsten. Dieser Zusammenhang ist für die geschiedenen und ledigen Personen genau umgekehrt, ihre Anteile sind regelmäßig im Regionstyp 1 am höchsten.

Die folgende Tabelle 4.5.1 gibt einen Überblick über die Verteilung der Ausprägungen des Kriteriums Familienstand. Da dieses formale, zeitpunktbezogene Merkmal die reale Lebensform nur sehr grob klassifiziert, wird in den Tabellen 4.5.2 bis 4.5.6 eine zusätzliche Differenzierung vorgenommen.

Tabelle 4.5.1

## Häufigkeitsverteilung des Familienstandes

	verheiratet	geschieden	verwitwet	ledig	gesamt (=100%)
Frauen Kohorte 1950					
Region 1	97 (66.4%)	25 (17.1%)	-	24 (16.7%)	146
Region 2	116 (80.0%)	20 (13.8%)	-	9 (6.2%)	145
Region 3	62 (88.6%)	5 (7.1%)	-	3 (4.3%)	70
gesamt	275 (76.2%)	50 (13.9%)	-	36 (10.0%)	361
Frauen Kohorte 1955					
Region 1	93 (60.4%)	18 (11.7%)	1 (0.6%)	42 (27.3%)	154
Region 2	112 (79.4%)	9 (6.4%)	1 (0.7%)	19 (13.5%)	141
Region 3	62 (88.6%)	4 (5.7%)	-	4 (5.7%)	70
gesamt	267 (73.2%)	31 (8.5%)	2 (0.5%)	65 (17.8%)	365
Frauen Koh. 50+55	542 (74.7%)	81 (11.2%)	2 (0.3%)	101 (13.9%)	726
Frauen gesamt (einschl. Frauen anderer Kohorten)	603 (76.0%)	82 (10.3%)	2 (0.3%)	106 (13.4%)	793

noch Tabelle 4.5.1

	verheiratet	geschieden	verwitwet	ledig	gesamt (=100%)
Männer Kohorte 1950					
Region 1	102 (71.8%)	10 (7.0%)	-	30 (21.2%)	142
Region 2	114 (78.1%)	14 (9.6%)	-	18 (12.3%)	146
Region 3	56 (86.2%)	2 (3.1%)	-	7 (10.8%)	65
gesamt	272 (77.1%)	26 (7.4%)	-	55 (15.6%)	353
Männer Kohorte 1955					
Region 1	91 (59.5%)	7 (5.6%)	1 (0.7%)	54 (35.3%)	153
Region 2	112 (78.3%)	5 (3.5%)	-	26 (18.2%)	143
Region 3	46 (74.2%)	1 (1.6%)	-	15 (24.2%)	62
gesamt	249 (69.6%)	13 (3.6%)	1 (0.3%)	95 (26.5%)	358
Männer Koh. 50+55	521 (73.3%)	39 (5.5%)	1 (0.1%)	150 (21.1%)	711
Männer ges. (einschl. Männer anderer Kohorten)	587 (75.0%)	39 (5.0%)	1 (0.1%)	156 (19.9%)	783

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die Anzahl der Ehen sowie über nichteheliche Lebensgemeinschaften. Wegen der teilweise geringen Fallzahl, resultierend aus dem verhältnismäßig jungen Alter der Befragten, wird lediglich nach Männern und Frauen getrennt.

In der Gruppe der geschiedenen und verwitweten Personen lebt der größte Teil der *Frauen* allein (46%), nur ein Viertel lebt in einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft. Von den *Männern* lebt hingegen der größte Teil (37.5%) in einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft; der Anteil der Alleinlebenden ist mit 35% fast genauso groß.

In der Gruppe der Ledigen bestehen bezüglich der Lebensform zwischen Männern und Frauen keine Unterschiede. Ca. ein Drittel lebt jeweils in einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft; der größte Teil (fast 42 Prozent) lebt allein. Hinzuzuzählen ist noch ein Viertel der ledigen Personen, die zwar angegeben haben, daß sie eine(n) Partner(in) haben, jedoch allein leben.

Ein Vergleich der Anteile der Verheirateten, Geschiedenen und Ledigen für deutsche Frauen sowie Männer im Jahr 1986 (Jahr der Befragung) zwischen den Daten der Amtlichen Statistik einerseits und den Projektdaten andererseits zeigt, daß die Stichprobenpopulation hinsichtlich dieser Merkmale gut mit der Gesamtpopulation übereinstimmt (Tabelle 4.5.7 bis 4.5.10).

Tabelle 4.5.2

Anzahl der Ehen verheirateter Personen

	Frauen	Männer
1 Ehe	552 (91.5%)	547 (93.2%)
2 Ehen	49 (8.1%)	39 (6.6%)
3 Ehen	2 (0.3%)	1 (0.2%)
Verh. Personen insges.=100%	603	587

**Tabelle 4.5.3**

**Lebensformen geschiedener und verwitweter Frauen**

Frauen	leben		gesamt
	zusammen	allein	
haben Partner(in)	21 (25.0%)	24 (28.57%)	45 (53.57%)
kein Partner (in)	--	39 (46.43%)	39 (46.43%)
	21 (25.0%)	63 (75.0%)	84

**Tabelle 4.5.4**

**Lebensformen geschiedener und verwitweter Männer**

Männer	leben		gesamt
	zusammen	allein	
haben Partner(in)	15 (37.5%)	11 (27.5%)	26 (65.0%)
kein Partner (in)	--	14 (35.0%)	14 (35.0%)
	15 (37.5%)	25 (62.5%)	40

**Tabelle 4.5.5**

**Lebensform lediger Frauen**

Frauen	leben		gesamt
	zusammen	allein	
haben Partner(in)	35 (33.02%)	27 (25.47%)	62 (58.49%)
kein Partner (in)	--	44 (41.51%)	44 (41.51%)
	35 (33.02%)	71 (66.98%)	106

Tabelle 4.5.6

Lebensform lediger Männer

Männer	leben		gesamt
	zusammen	allein	
haben Partner(in)	50 (32.05%)	41 (22.28%)	91 (58.33%)
kein Partner (in)	--	65 (41.67%)	65 (41.67%)
	50 (32.05%)	106 (67.95%)	156

Tabelle 4.5.7

Frauen lt. Amtlicher Statistik

Alter von ... bis unter ... Jahren	Verheiratete	Geschiedene	Ledige
30 - 35	76.6 %	6.7 %	16.1 %
35 - 40	82.7 %	8.5 %	7.5 %

Tabelle 4.5.8

Männer lt. Amtlicher Statistik

Alter von ... bis unter ... Jahren	Verheiratete	Geschiedene	Ledige
30 - 35	64.7 %	5.3 %	29.8 %
35 - 40	76.3 %	7.4 %	16.0 %

Quelle: Stat. Bundesamt (Hrsg.): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit (Fachserie 1), Gebiet und Bevölkerung 1986, Wiesbaden 1988.

**Tabelle 4.5.9**

**Frauen in der Projektstichprobe**

Kohorte	Verheiratete	Geschiedene	Ledige
1955	73.2 %	8.5 %	17.8 %
1950	76.2 %	13.9 %	10.0 %

**Tabelle 4.5.10**

**Männer in der Projektstichprobe**

Kohorte	Verheiratete	Geschiedene	Ledige
1955	69.6 %	3.6 %	26.5 %
1950	77.1 %	7.4 %	15.6 %

Quelle: eigene Berechnungen

#### 4.6 Kinderzahl

Bei der Ermittlung der Kinderzahl sind mehrere Aspekte zu berücksichtigen, die sowohl aus dem Status des Kindes als auch aus den besonderen Merkmalen des Datensatzes herrühren. Bezüglich des Status wird unterschieden zwischen leiblichen Kindern, Kindern, die der Partner mit in die Ehe brachte, nichtehelichen Kindern sowie Adoptiv- bzw. Pflegekindern. Ein Spezifikum des Datensatzes besteht in dem Sachverhalt, daß bei fast 10 Prozent der befragten Personen auch der (die) Partner(in) interviewt wurden. Werden die Auswertungen nach Geschlechtern getrennt vorgenommen, ist dieser Aspekt nicht relevant. Wird jedoch z.B. die Häufigkeitsverteilung der Kinderzahl in der Gesamtstichprobe ermittelt, so müssen die Angaben dieser Partner(innen) eliminiert werden, da die Kinder eines Paares sonst doppelt gezählt würden. Die Stichprobe reduziert sich dann von 1576 (mit Partnerinterviews) auf 1437 Fälle (ohne Partnerinterviews). Die folgenden Berechnungen beruhen



ausschließlich auf der *reduzierten Stichprobe*, so daß sichergestellt ist, daß in allen Fällen nur Kinder von sogenannten *Zielpersonen* und nicht von zusätzlich befragten Partnern/Partnerinnen berücksichtigt werden. Da dieser Personenkreis ohne Ausnahme den Geburtsjahrgangskohorten 1950 bzw. 1955 angehört, kann in den folgenden Tabellen die Zeile "Frauen gesamt" bzw. "Männer gesamt" entfallen, die in den oben stehenden Tabellen (z.B. Tabelle 4.3.1) berücksichtigt werden mußten.

Bei den Frauen der *Kohorte 1950* stellt die Zweikindfamilie in allen Regionen die größte Gruppe dar: Ihr Anteil beträgt in den ländlich-peripheren Regionen 48.6 Prozent, in den städtischen Regionen 34.2 Prozent und in den altindustrialisierten Gemeinden 40.7 Prozent.

Bei den jüngeren Frauen der *Kohorte 1955* ist in Regionstyp 1 fast die Hälfte (47.4%) kinderlos. In den altindustrialisierten und den ländlichen Regionen dominieren dagegen die Frauen mit einem Kind. Es ist auffallend, daß im Regionstyp 2 die Frauen mit 1 oder 2 Kindern sogar einen *höheren* Anteil als in den ländlichen Gemeinden aufweisen. Für die Männer zeigt sich ein ähnliches Muster.

Allgemein sind die befragten *Männer* beider Kohorten zu einem deutlich höheren Anteil kinderlos als die Frauen (26.3% der Kohorte 1950 bzw. 47.3 % der Kohorte 1955). Das regionale Gefälle der Kinderzahl von interviewten Männern weist eine ähnliche Struktur wie bei den Frauen auf.

Die Tabellen 4.6.3 bis 4.6.5 verführen zur Berechnung von Kennziffern wie "Zahl der leiblichen Kinder pro befragte Person" u.ä. Es wurde hier bewußt darauf verzichtet, diese Kennziffern zu kommentieren, weil sie ohne zusätzliche Differenzierungen nach Kohorten, Regionen und Alter zu Fehlschlüssen führen können. Aus diesem Grund werden die inhaltlichen Interpretationen der Tabellen in gesonderten Kapiteln im Detail dargestellt.

Tabelle 4.6.1

Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der Kinder (gesamt)<sup>1)</sup>

	0 Kinder	1 Kind	2 Kinder	3 Kinder	4 Kinder	5 Kinder	6 Kinder	ge- sam
Frauen Koh. 1950								
Region 1	36 (24.7)	43 (29.5)	50 (34.2)	14 (9.6)	1 (0.7)	2 (1.4)	--	146
Region 2	21 (14.5)	51 (35.2)	59 (40.7)	10 (6.9)	2 (1.4)	1 (0.7)	1 (0.7)	145
Region 3	5 (7.1)	10 (14.3)	34 (48.6)	16 (22.9)	4 (5.7)	1 (1.4)	--	70
Frauen gesamt	62 (17.2)	104 (28.8)	143 (39.6)	40 (11.1)	7 (1.9)	4 (1.1)	--	361
Frauen Koh. 1955								
Region 1	73 (47.4)	40 (26.0)	34 (22.1)	7 (4.5)	--	--	--	154
Region 2	31 (22.0)	58 (41.1)	41 (29.1)	10 (7.1)	1 (0.7)	--	--	141
Region 3	14 (20.0)	26 (37.1)	17 (24.3)	12 (17.1)	1 (1.4)	--	--	70
Frauen gesamt	118 (32.3)	124 (34.0)	92 (25.2)	29 (7.9)	2 (0.5)	--	--	365
Frauen Koh. 50+55	180 (24.8)	228 (31.4)	235 (32.4)	69 (9.5)	9 (1.2)	4 (0.6)	1 (0.1)	726
1) Angaben in Klammern in Prozent								

noch Tabelle 4.6.11)

	0 Kinder	1 Kind	2 Kinder	3 Kinder	4 Kinder	5 Kinder	6 Kinder	ge- samt
<b>Männer</b>								
<b>Koh. 1950</b>								
Region 1	44 (31.0)	46 (32.4)	38 (26.8)	12 (8.5)	2 (1.4)	--	--	142
Region 2	38 (26.0)	50 (34.2)	45 (30.8)	13 (8.9)	--	--	--	146
Region 3	11 (16.9)	15 (23.1)	25 (38.5)	12 (18.5)	1 (1.5)	1 (1.5)	--	65
<b>Männer gesamt</b>	93 (26.3)	111 (31.4)	108 (30.6)	37 (10.5)	3 (0.8)	1 (0.3)	--	353
<b>Männer</b>								
<b>Koh. 1955</b>								
Region 1	88 (57.5)	27 (17.6)	37 (24.2)	--	1 (0.7)	--	--	153
Region 2	54 (37.8)	41 (28.7)	41 (28.7)	6 (4.2)	1 (0.7)	--	--	143
Region 3	27 (43.5)	15 (24.2)	12 (19.4)	6 (9.7)	1 (1.6)	1 (1.6)	--	62
<b>Männer gesamt</b>	169 (47.2)	83 (23.2)	90 (25.1)	12 (3.4)	3 (0.8)	1 (0.3)	--	358
<b>Männer Koh. 50+55</b>	262 (36.8)	194 (27.3)	198 (27.8)	49 (6.9)	6 (0.8)	2 (0.3)	--	711
1) Angaben in Klammern in Prozent								

Tabelle 4.6.2

Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der leiblichen Kinder<sup>1)</sup>

	0 Kinder	1 Kind	2 Kinder	3 Kinder	4 Kinder	5 Kinder	6 Kinder	ge- samt
Frauen Koh. 1950								
Region 1	37 (25.3)	43 (29.5)	51 (34.9)	12 (8.2)	1 (0.7)	2 (1.4)	--	146
Region 2	24 (16.6)	51 (35.2)	57 (39.3)	10 (6.9)	2 (1.4)	--	1 (0.7)	145
Region 3	5 (7.1)	12 (17.1)	33 (47.1)	15 (21.4)	5 (7.1)	--	--	70
Frauen gesamt	66 (18.3)	106 (29.4)	141 (39.1)	37 (10.2)	8 (2.2)	2 (0.6)	1 (0.3)	361
Frauen Koh. 1955								
Region 1	75 (48.7)	39 (25.3)	34 (22.1)	6 (3.9)	--	--	--	154
Region 2	32 (22.7)	58 (41.1)	41 (29.1)	9 (6.4)	1 (0.7)	--	--	141
Region 3	15 (21.4)	26 (37.1)	17 (24.3)	11 (15.7)	1 (1.4)	--	--	70
Frauen gesamt	122 (33.4)	123 (33.7)	92 (25.2)	26 (7.1)	2 (0.5)	--	--	365
Frauen Koh. 50+55	188 (25.9)	229 (31.5)	233 (32.1)	63 (8.7)	10 (1.4)	2 (0.3)	1 (0.1)	726
1) Angaben in Klammern in Prozent								

noch Tabelle 4.6.2<sup>1)</sup>

	0 Kinder	1 Kind	2 Kinder	3 Kinder	4 Kinder	5 Kinder	6 Kinder	ge- samt
Männer Koh. 1950								
Region 1	46 (32.4)	47 (33.1)	37 (26.1)	10 (7.0)	2 (1.4)	--	--	142
Region 2	43 (29.5)	50 (34.2)	41 (28.1)	12 (8.2)	--	--	--	146
Region 3	12 (18.5)	14 (21.5)	25 (38.5)	12 (18.5)	1 (1.5)	1 (1.5)	--	65
Männer gesamt	101 (28.6)	111 (31.4)	103 (29.2)	34 (9.6)	3 (0.8)	1 (0.3)	--	353
Männer Koh. 1955								
Region 1	88 (57.5)	28 (18.3)	37 (24.2)	--	--	--	--	153
Region 2	56 (39.2)	40 (28.0)	40 (28.0)	6 (4.2)	1 (0.7)	--	--	143
Region 3	28 (45.2)	15 (24.2)	13 (21.0)	5 (8.1)	--	1 (1.6)	--	62
Männer gesamt	172 (48.0)	83 (23.2)	90 (25.1)	11 (3.1)	3 (0.3)	1 (0.3)	--	358
Männer Koh. 50+55	273 (38.4)	194 (27.3)	193 (27.1)	45 (6.3)	4 (0.6)	2 (0.3)	--	711
1) Angaben in Klammern in Prozent								

**Tabelle 4.6.3**

**Anzahl der Kinder (gesamt)**

Personen mit ... Kindern	%	Kinderzahl	%
442	0	0	0
422	1	422	24.3
433	2	866	49.8
118	3	354	20.4
15	4	60	3.5
6	5	30	1.7
1	6	6	0.3
1437 interviewte Personen haben insgesamt 1738 Kinder			

**Tabelle 4.6.4**

**Anzahl der leiblichen Kinder**

Personen mit ... leiblichen Kindern	%	Kinderzahl (leiblich)	%
461	0	0	0
423	1	423	25.2
426	2	852	50.7
108	3	324	19.3
14	4	56	3.3
4	5	20	1.2
1	6	6	0.4
1437 interviewte Personen haben insgesamt 1681 Kinder			

Tabelle 4.6.5

Anzahl der Kinder nach der Ordnungsziffer der Geburt

	leiblich	%	nicht leiblich	gesamt
erste Kinder	957	56.9	38	995
zweite Kinder	558	33.2	15	573
dritte Kinder	138	8.2	2	140
vierte Kinder	21	1.2	1	22
fünfte Kinder	6	0.4	1	7
sechste Kinder	1	0.1	0	1
gesamt	1681		57	1738

4.7 Allgemeinbildender Schulabschluß

Die ab Mitte der 60er Jahre eingeführten Reformen im deutschen Bildungssystem beeinflussten die Schulzeiten der Personen der Kohorte 1950 noch nicht wesentlich, während die Kohorte 1955 bereits stark von den Veränderungen betroffen war. Die Einführung des neunten und später des zehnten Pflichtschuljahres sowie die Durchlässigkeit des Schulsystems und der Ausbau der Schulen in ländlichen Regionen führten allgemein zu längeren Schulzeiten und vergleichsweise höheren Qualifikationen. Diese Entwicklung zeigt sich auch bei einem Vergleich der beiden Kohorten der Projektstichprobe. Gleichzeitig wird aber deutlich, daß die Veränderungen offensichtlich zu regional unterschiedlichen Entwicklungen führten. Personen mit Hauptschulabschluß bilden bei Männern und Frauen in beiden Kohorten die größte Gruppe (Tabelle 4.7.1). Ihr Anteil ist bei der Kohorte 1950 höher als bei der Kohorte 1955. Während jedoch bei der Kohorte 1950 der Anteil der Frauen mit Hauptschulabschluß um 10 Prozent höher ist als bei Männern, verschwindet dieser geschlechtsspezifische Unterschied bei der Kohorte 1955. Diese Entwicklung wird bei der Personengruppe mit Abitur ebenfalls deutlich. Während 14 Prozent der Frauen und 21 Prozent der Männer der Ko-

horte 1950 ein Abitur besitzen, haben 23 Prozent der Frauen und 22 Prozent der Männer der Kohorte 1955 ein Abitur. Obwohl sich die geschlechtsspezifischen Bildungsunterschiede nivellieren, bestehen die regionalen Diskrepanzen unverändert fort bzw. verstärken sich sogar noch. Der Anteil der Männer mit Abitur beträgt bei der Kohorte 1950 in Region 1 28 und in Region 3 11 Prozent, bei der Kohorte 1955 dagegen 31 bzw. 7 Prozent. Frauen der Kohorte 1950 weisen ein Verhältnis von 19 Prozent in Region 1 zu 16 Prozent in Region 3 auf, während bei der Kohorte 1955 das Verhältnis 35 zu 17 Prozent beträgt. Der Anteil der Frauen mit Abitur liegt im Regionstyp 2 bei beiden Kohorten deutlich niedriger.

Der Anteil der Personen mit mittlerer Reife ist bei Frauen höher als bei Männern; bei Personen mit Fachhochschulreife ist das Verhältnis umgekehrt. Die regionalen Unterschiede sind bei diesen Abschlußarten weniger ausgeprägt.



Tabelle 4.7.1  
Übersicht über den allgemeinbildenden Schulabschluss

	ohne Schul- abschluss	Hauptschul- abschluss	Realschul- abschluss	Fachhoch- schulabschl.	Abitur	gesamt (=100%)
Frauen Kohorte 1950						
Region 1	4 (2.7%)	70 (47.9%)	32 (21.9%)	13 (8.9%)	27 (18.5%)	146
Region 2	3 (2.1%)	95 (65.5%)	28 (19.3%)	6 (4.1%)	13 (9.0%)	145
Region 3	--	47 (67.1%)	12 (17.1%)	--	11 (15.7%)	70
gesamt	7 (1.9%)	212 (58.7%)	72 (19.9%)	19 (5.3%)	51 (14.1%)	361
Frauen Kohorte 1955						
Region 1	2 (1.3%)	43 (27.9%)	45 (29.2%)	10 (6.5%)	54 (35.1%)	154
Region 2	4 (2.8%)	75 (53.2%)	36 (25.5%)	8 (5.7%)	18 (12.8%)	141
Region 3	3 (4.3%)	30 (42.9%)	20 (28.6%)	5 (7.1%)	12 (17.1%)	70
gesamt	9 (2.5%)	148 (40.5%)	101 (27.7%)	23 (6.3%)	84 (23.0%)	365
Frauen, Koh. 50+55	16 (2.2%)	360 (49.6%)	173 (23.8%)	42 (5.8%)	135 (18.6%)	726

noch Tabelle 4.7.1

	ohne Schul- abschluß	Hauptschul- abschluß	Realschul- abschluß	Fachhoch- schulabschluß	Abitur	gesamt (=100%)
<b>Männer</b>						
<u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	5 (3.5%)	59 (41.5%)	18 (12.7%)	21 (14.8%)	39 (27.5%)	142
Region 2	4 (2.7%)	75 (51.4%)	20 (13.7%)	18 (12.3%)	29 (19.9%)	146
Region 3	1 (1.5%)	37 (56.9%)	10 (15.4%)	10 (15.4%)	7 (10.8%)	65
gesamt	10 (2.8%)	171 (48.4%)	48 (13.6%)	49 (13.9%)	75 (21.2%)	353
<b>Männer</b>						
<u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	1 (0.7%)	47 (30.7%)	32 (20.9%)	26 (17.0%)	47 (30.7%)	153
Region 2	2 (1.4%)	65 (45.5%)	22 (15.4%)	26 (18.2%)	28 (19.6%)	143
Region 3	1 (1.6%)	37 (59.7%)	13 (21.0%)	7 (11.3%)	4 (6.5%)	62
gesamt	4 (1.1%)	149 (41.6%)	67 (18.7%)	59 (16.5%)	79 (22.1%)	358
<b>Männer, Koh. 50+55</b>	14 (2.0%)	320 (45.0%)	115 (16.2%)	108 (15.2%)	154 (21.7%)	711

## 4.8 Berufsbildende Abschlüsse

Das Spektrum der im biographischen Survey erfaßten berufsbildenden Abschlüsse ist sehr mannigfaltig. Ein großer Teil der Befragten hat mehrere Abschlüsse. Um einen Überblick über das berufliche Ausbildungsprofil zu ermöglichen, ist eine Beschränkung sowohl auf den letzten bzw. höchsten beruflichen Ausbildungsabschluß als auch auf wenige Gruppen der beruflichen Ausbildung erforderlich (Tabelle 4.8.1).

Die *Lehre mit Abschluß* stellt mit durchschnittlich 50 Prozent und mehr die größte Gruppe der beruflichen Qualifikationen dar. Ihr Anteil ist bei Männern und Frauen ungefähr gleich groß. Bei der Kohorte 1955 ist der Anteil geringfügig niedriger als bei der Kohorte 1950. Ein deutlicher Rückgang des Anteils von Personen mit abgeschlossener Lehre ist bei Frauen in Region 1 von 53 Prozent der Kohorte 1950 auf 38 Prozent der Kohorte 1955 zu beobachten. Gleichzeitig stieg der Anteil der Absolventen von Fachhochschulen und Universitäten in dieser Personengruppe von 17 auf 30 Prozent.

Bei Männern in Region 2 ist ebenfalls ein starker Rückgang bei Lehrabschlüssen von 59 Prozent (Kohorte 1950) auf 48 Prozent (Kohorte 1955) nachzuweisen. Für diesen Personenkreis stieg allerdings der Anteil von Männern ohne Berufsabschluß von 6 Prozent (Kohorte 1950) auf 17 Prozent (Kohorte 1955).

Insgesamt nahm der Anteil von *Personen ohne Berufsabschluß* bei Männern von 5 auf 13 Prozent zu. Bei den Frauen blieb dieser Anteil mit durchschnittlich 16 bis 17 Prozent konstant. Allerdings gibt es regional unterschiedliche Entwicklungen: In Region 1 nahm der Anteil der Frauen ohne Berufsabschluß geringfügig zu, in Region 2 ist der Anteil unverändert geblieben und in Region 3 ist ein starker Rückgang von 24 auf 17 Prozent zu verzeichnen.

Der Anteil der *Personen mit berufsspezifischen Fachausbildungen*, wie u.a. Ausbildungen zur MTA oder der Abschluß einer Meisterausbildung, liegt relativ konstant bei 11 bzw. 12 Prozent. Während sich für Frauen der Anteil mit *Fachhochschul – bzw. Universitätsabschluß* bei Kohorte 1955 gegenüber der Kohorte 1950 deutlich erhöht hat, ist bei Männern sogar ein Rückgang dieses Anteils zu verzeichnen. Insgesamt ist bei Frauen in jeder Region ein Trend zu höherer Qualifikation festzustellen; bei Männern nahm dagegen die Gruppe ohne berufsbildenden Abschluß in allen Regionen deutlich zu.

Tabelle 4.8.1

Übersicht über die höchsten berufsbildenden Abschlüsse

	kein Berufs- abschluß	Abschluß an berufsbilden- der Schule	Lehre mit Abschluß	Fachschule mit Abschluß	Fachhoch- schule, Universität	gesamt (=100%)
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	19 (13.0%)	6 (4.1%)	78 (53.4%)	18 (12.3%)	25 (17.1%)	146
Region 2	25 (17.2%)	2 (1.4%)	84 (57.9%)	21 (14.5%)	13 (9.0%)	145
Region 3	17 (24.3%)	2 (2.9%)	35 (50.0%)	6 (8.6%)	10 (14.3%)	70
gesamt	61 (16.9%)	10 (2.8%)	197 (54.6%)	45 (12.5%)	48 (13.3%)	361
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	22 (14.3%)	5 (3.2%)	59 (38.3%)	22 (14.3%)	46 (29.9%)	154
Region 2	25 (17.7%)	4 (2.8%)	83 (58.9%)	14 (9.9%)	15 (10.6%)	141
Region 3	12 (17.1%)	4 (5.7%)	34 (48.6%)	8 (11.4%)	12 (17.1%)	70
gesamt	59 (16.2%)	13 (3.6%)	176 (48.2%)	44 (12.1%)	73 (20.0%)	365
Frauen, Koh. 50+55	120 (16.5%)	23 (3.2%)	373 (51.4%)	89 (12.3%)	121 (16.7%)	726

noch Tabelle 4.8.1

	kein Berufs- abschluss	Abschluß an berufsbilden- der Schule	Lehre mit Abschluß	Fachschule mit Abschluß	Fachhoch- schule, Universität	gesamt (=100%)
<b>Männer</b>						
<u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	9 (6.3%)	1 (0.7%)	66 (46.5%)	15 (10.6%)	51 (35.9%)	142
Region 2	9 (6.2%)	1 (0.7%)	86 (58.9%)	15 (10.3%)	35 (24.0%)	146
Region 3	1 (1.5%)	2 (3.1%)	44 (67.7%)	7 (10.8%)	11 (16.9%)	65
gesamt	19 (5.4%)	4 (1.1%)	196 (55.5%)	37 (10.5%)	97 (27.5%)	353
<b>Männer</b>						
<u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	16 (10.5%)	2 (1.3%)	77 (50.3%)	9 (5.9%)	49 (32.0%)	153
Region 2	24 (16.8%)	2 (1.4%)	69 (48.3%)	24 (16.8%)	24 (16.8%)	143
Region 3	6 (9.7%)	3 (4.8%)	38 (61.3%)	8 (12.9%)	7 (11.3%)	62
gesamt	46 (12.9%)	7 (2.0%)	184 (51.4%)	41 (11.5%)	80 (22.4%)	358
<b>Männer, Koh.50+55</b>	65 (9.1%)	11 (1.6%)	380 (53.5%)	78 (11.0%)	177 (24.9%)	711

#### 4.9 Erwerbsstatus

Der Erwerbsstatus orientiert sich an der Beschäftigung zum Zeitpunkt der Befragung, als die interviewten Personen 31 bzw. 36 Jahre alt waren. Sie gelten als vollzeiterwerbstätig, wenn sie durchschnittlich mehr als 20 Stunden wöchentlich arbeiteten. In der Gruppe "teilzeiterwerbstätig" sind alle Personen zusammengefaßt, die regelmäßig 20 Stunden oder weniger wöchentlich arbeiteten bzw. regelmäßig Aushilfstätigkeiten ausübten. In der Rubrik "arbeitslos" sind alle als arbeitslos gemeldeten und arbeitssuchenden Personen zusammengefaßt. Die Gruppe "Hausfrau/ -mann" enthält die Personen, die nicht erwerbstätig waren und sich nicht den übrigen Kategorien zuordnen ließen (Tabelle 4.9.1).

Der Anteil der *vollzeiterwerbstätigen Frauen* weist große regionale Unterschiede auf. Ihr Anteil beträgt in den Landeshauptstädten über 40 Prozent, in den beiden anderen Regionstypen ist er etwa halb so groß. Dieses regionale Gefälle gilt für beide Kohorten gleichermaßen, obwohl die Diskrepanz bei der Kohorte 1955 aufgrund des gestiegenen Anteils von vollzeiterwerbstätigen Frauen in den Regionen 2 und 3 etwas geringer ausfällt. Der Anteil der *teilzeiterwerbstätigen Frauen* differiert regional nur unwesentlich, allerdings ist er bei den Frauen der Kohorte 1955 eindeutig kleiner.

Der Anteil der *arbeitslosen Frauen* ist erwartungsgemäß in Region 2 bei beiden Kohorten am höchsten; insgesamt ist der Arbeitslosenanteil bei den Frauen der Kohorte 1955 deutlich höher. Da die Rubriken "in Ausbildung befindlich", "Rentnerin" und "in Mutterschaftsurlaub" kaum besetzt sind, ist der Anteil der Hausfrauen eindeutig determiniert.

Zwischen den Kohorten ist lediglich eine geringfügige Abnahme des Anteils der *Hausfrauen* mit 44 Prozent bei der Kohorte 1950 auf 40 Prozent bei der Kohorte 1955 zu verzeichnen. Die regionalen Unterschiede sind wiederum erheblich. Der Hausfrauenanteil liegt in Region 1 bei 34 Prozent, in Region 3 bei 60 Prozent für die Kohorte 1950, bei der Kohorte 1955 ist die regionale Diskrepanz kleiner.

Für *Männer* zeigt sich eine gänzlich andere Struktur. Die beschriebenen deutlichen regionalen Unterschiede im Erwerbsstatus von Frauen sind für

Männer nicht nachweisbar. Der Anteil der Vollzeitwerbstätigen liegt in den drei Regionen bei 91 Prozent (für Kohorte 1950) und bei 83 Prozent (für Kohorte 1955). Teilzeiterwerbstätigkeiten stellen bei Männern eine Ausnahme dar. Die Anteile der in einer Ausbildung befindlichen bzw. der arbeitslosen Männer liegt eindeutig über dem entsprechenden Wert für Frauen; die Anteile sind bei der Kohorte 1955 größer als bei der Kohorte 1950. Der höchste Arbeitslosenanteil beträgt bei Männern in Region 3 7.7 (Kohorte 1950) bzw. 11.3 Prozent (Kohorte 1955); ansonsten sind die regionalen Unterschiede gering. Der Anteil der Hausmänner bzw. Rentner in der Projektstichprobe ist vernachlässigbar.

Tabelle 4.9.1

Erwerbsstatus der interviewten Personen im Befragungsjahr 1986/87<sup>1)</sup>

	vollzeit- erwerbs- tätig	teillzeit- erwerbs- tätig	arbeits- los	in Aus- bildung	Hausfrau/ -mann	Rent- ner/in	Mutter- schutz	gesamt (=100%)
Frauen Koh. 1950								
Region 1	59 (40.4)	27 (18.5)	5 (3.4)	4 (2.7)	50 (34.2)	--	1 (0.7)	146
Region 2	35 (24.1)	33 (22.8)	8 (5.5)	2 (1.4)	66 (45.4)	1 (0.7)	--	145
Region 3	12 (17.1)	15 (21.4)	1 (1.4)	--	42 (60.0)	--	--	70
Frauen gesamt	106 (29.4)	75 (20.1)	14 (3.9)	6 (1.7)	158 (43.8)	1 (0.3)	1 (0.3)	361
Frauen Koh. 1955								
Region 1	64 (41.6)	22 (14.3)	7 (4.5)	9 (5.8)	49 (31.8)	1 (0.6)	2 (1.3)	154
Region 2	42 (29.8)	22 (15.6)	14 (9.9)	1 (0.7)	60 (42.6)	--	2 (1.4)	141
Region 3	18 (25.7)	10 (14.3)	5 (7.1)	--	37 (52.9)	--	--	70
Frauen gesamt	124 (34.0)	54 (14.8)	26 (7.1)	10 (2.7)	146 (40.0)	1 (0.3)	2 (1.1)	365
Frauen Koh. 50+55	230 (31.2)	129 (17.8)	40 (5.5)	16 (2.2)	304 (41.9)	2 (0.3)	5 (0.7)	726
1) Angaben in Klammern in Prozent								



noch Tabelle 4.9.1<sup>1)</sup>

	vollzeit- erwerbs- tätig	teilzeit- erwerbs- tätig	arbeits- los	in Aus- bildung	Hausfrau/ -mann	Rent- ner/in	Mutter- schutz	gesamt (=100%)
Männer Koh. 1950								
Region 1	129 (90.8)	2 (1.4)	6 (4.2)	3 (2.1)	1 (0.7)	--	1 (0.7)	142
Region 2	135 (92.5)	--	6 (4.1)	4 (2.7)	--	1 (0.7)	--	146
Region 3	58 (89.2)	--	5 (7.7)	2 (3.1)	--	--	--	65
Männer gesamt	322 (91.2)	2 (0.6)	17 (4.8)	9 (2.6)	1 (0.6)	1 (0.3)	1 (0.3)	353
Männer Koh. 1955								
Region 1	127 (83.0)	3 (2.0)	13 (8.5)	8 (5.2)	2 (1.3)	--	--	153
Region 2	121 (84.6)	4 (2.8)	9 (6.3)	9 (6.3)	--	--	--	143
Region 3	51 (82.3)	1 (1.6)	7 (11.3)	2 (3.2)	--	1 (1.6)	--	62
Männer gesamt	299 (83.5)	8 (2.2)	29 (8.1)	19 (5.3)	2 (0.6)	1 (0.3)	--	358
Männer Koh. 50+55	621 (87.3)	10 (1.4)	46 (6.5)	28 (3.9)	3 (0.4)	2 (0.4)	1 (0.1)	711
1) Angaben in Klammern in Prozent								

#### 4.10 Haushaltsgröße

Aus den bereits aufgeführten Merkmalen Familienstand und Kinderzahl resultiert nicht zwangsläufig die Haushaltsgröße. Wie gezeigt wurde, lebt ein Teil der Ledigen nicht allein, sondern mit einem Partner/einer Partnerin zusammen, der/die teilweise Kinder haben, die mit im Haushalt leben. Andererseits kommen Fälle vor, in denen die Kinder nicht im Haushalt der befragten Personen leben. Schließlich gibt es eine kleine Zahl von Eltern oder Großeltern, die zum Haushalt der Befragungspersonen gehören (Tabelle 4.10.1 u. 4.10.2).

Der größte Teil der befragten Frauen und Männer lebt in Drei- oder Vierpersonenhaushalten (insgesamt 61 Prozent der Frauen und 52 Prozent der Männer). Die Anteile der Ein- und Zweipersonenhaushalte sind bei den befragten Männern ausnahmslos höher als bei den gleichaltrigen Frauen.

Im Hinblick auf die Haushaltsgröße bestehen große regionale Unterschiede, die gleichermaßen bei Frauen und Männern nachzuweisen sind. In Region 1 überwiegen Ein- und Zweipersonenhaushalte: 32 Prozent der Frauen und 37 Prozent der Männer (der Kohorte 1950) leben in dieser Haushaltsform; in Region 2 sind es 20 bzw. 33 Prozent und in Region 3 lediglich 11 bzw. 20 Prozent. Für die Kohorte 1955 ist das Verhältnis der Haushaltsgrößen zwischen den Regionen ähnlich, die Anteile für Ein- und Zweipersonenhaushalte liegen aber jeweils höher. Die Anteile der Fünf- und Mehrpersonenhaushalte sind im Regionstyp 3 mit 34 Prozent bei Frauen und 23 Prozent bei Männern (Kohorte 1950) eindeutig am höchsten. Bei Frauen im Regionstyp 3 ist der Anteil dieser Haushaltsgröße mehr als dreimal und bei Männern doppelt so hoch wie in den beiden anderen Regionen.

Eine Gegenüberstellung der Kinderzahl und der Haushaltsgröße für Frauen der Kohorte 1950 in den ländlich-peripheren Gemeinden zeigt, daß in dieser Region in hohem Maße neben den Kindern weitere Personen, im allgemeinen Eltern oder Schwieger- bzw. Großeltern, mit im Haushalt leben (vgl. die Fälle unterhalb der Treppenlinie in Tab. 4.10.2); andererseits lebt ein Teil der Kinder nicht (mehr) im Haushalt der interviewten Personen (Fälle oberhalb der Treppenlinie in Tabelle 4.10.2).

Tabelle 4.10.1

Übersicht über die Haushaltsgrößen im biographischen Survey für das Projekt  
 »Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten«<sup>1)</sup>

	1	2	im Haushalt lebende Personen			gesamt (=100%)
			3	4	5	6+
<b>Frauen Koh. 1950</b>						
Region 1	23 (15.8)	23 (15.8)	40 (27.4)	44 (30.1)	14 (9.6)	2 (1.4)
Region 2	7 (4.8)	22 (15.2)	53 (36.6)	51 (35.2)	8 (5.5)	4 (2.8)
Region 3	3 (4.3)	5 (7.1)	8 (11.4)	30 (42.9)	17 (24.3)	7 (10.0)
gesamt	33 (9.1)	50 (13.9)	101 (28.0)	125 (34.6)	39 (10.8)	13 (3.6)
<b>Frauen Kohorte 1955</b>						
Region 1	32 (20.8)	43 (27.9)	39 (25.3)	34 (22.1)	6 (3.9)	--
Region 2	11 (7.8)	22 (15.6)	58 (41.1)	41 (29.1)	8 (5.7)	1 (0.7)
Region 3	3 (4.3)	12 (17.1)	24 (34.3)	19 (27.1)	10 (14.3)	2 (2.8)
gesamt	46 (12.6)	77 (21.1)	121 (33.2)	94 (25.8)	24 (6.6)	3 (0.8)
<b>Frauen, Koh. 50+55</b>	79 (10.9)	127 (17.5)	222 (30.6)	219 (30.2)	63 (8.7)	16 (2.2)
1) Angaben in Klammern in Prozent						

noch Tabelle 4.10.1<sup>1)</sup>

	1	2	im Haushalt lebende Personen			5	6+	gesamt (=100%)
			3	4				
<b>Männer Koh. 1950</b>								
Region 1	28 (19.7)	24 (16.9)	46 (32.4)	33 (23.2)	10 (7.0)	1 (0.7)	142	
Region 2	16 (11.0)	33 (22.6)	44 (30.1)	40 (27.4)	12 (8.2)	1 (0.7)	146	
Region 3	4 (6.2)	9 (13.8)	11 (16.9)	26 (40.0)	12 (18.5)	3 (4.6)	65	
gesamt	48 (13.6)	66 (18.7)	101 (28.6)	99 (28.1)	34 (9.6)	5 (1.4)	353	
<b>Männer Koh. 1955</b>								
Region 1	34 (22.2)	58 (37.9)	25 (16.3)	35 (22.9)	1 (0.7)	--	153	
Region 2	17 (11.9)	33 (23.1)	45 (31.5)	40 (28.0)	5 (3.5)	3 (2.1)	143	
Region 3	10 (16.1)	16 (25.8)	15 (24.2)	13 (21.0)	7 (11.3)	1 (1.6)	62	
gesamt	61 (17.0)	107 (29.9)	8 (23.7)	88 (24.6)	13 (3.6)	4 (1.1)	358	
<b>Männer, Koh. 50+55</b>	109 (15.3)	173 (24.3)	186 (26.2)	187 (26.3)	47 (6.6)	9 (1.3)	711	
1) Angaben in Klammern in Prozent								

Tabelle 4.10.2

Haushaltsgröße und Kinderzahl in den ländlich-peripheren Gemeinden (= Region 3)<sup>1)</sup>

Kinderzahl	0	1	2	3	4	5	gesamt
Personen im Haushalt							
1	18 (6.7)	2 (0.7)	--	--	--	--	20 (7.5)
2	34 (12.7)	7 (2.6)	1 (0.4)	--	--	--	42 (15.7)
3	2 (0.7)	55 (20.6)	1 (0.4)	--	--	--	58 (21.7)
4	3 (1.1)	1 (0.4)	79 (29.6)	5 (1.9)	--	--	88 (33.0)
5	--	1 (0.4)	5 (1.9)	39 (14.6)	--	1 (0.4)	46 (17.2)
6	--	--	2 (0.7)	--	6 (2.2)	1 (0.4)	9 (3.4)
7+	--	--	--	2 (0.7)	1 (0.4)	1 (0.4)	4 (1.5)
gesamt	57 (21.3)	66 (24.7)	88 (33.0)	46 (17.2)	7 (2.6)	3 (1.1)	267 (100)
1) Angaben in Klammern in Prozent							

#### 4.11 Wohnverhältnisse

Die ermittelten Wohnformen in der Projektstichprobe sind in hohem Maße regionsabhängig. Der größte Teil der Frauen und Männer der Kohorte 1950 im *Regionstyp 1* bewohnt Mietwohnungen (ca. 63 Prozent). Die zweitgrößte Gruppe besitzt ein Eigenheim (14 Prozent der Frauen bzw. 16 Prozent der Männer) und 7 bzw. 9 Prozent haben eine Eigentumswohnung (Tabelle 4.11.1b). In *Region 2* ist der Anteil der Personen (Kohorte 1950), die in einer Mietwohnung leben, mit 52 bzw. 48 Prozent deutlich niedriger als in den Landeshauptstädten. Zugleich ist der Anteil der Personen, die ein Eigenheim oder eine Eigentumswohnung besitzen, mit 28 bzw. 30 Prozent höher als in *Region 1*. Außerdem liegt der Anteil der Personen mit einer Sozialwohnung (17 bzw. 11 Prozent) wesentlich über dem entsprechenden Niveau in *Region 1* (8 bzw. 5 Prozent).

In den *ländlich – peripheren Gemeinden* ergibt sich ein völlig anderes Bild. Der weitaus größte Teil der Befragten der Kohorte 1950, über 60 Prozent, bewohnt ein Eigenheim. Weitere 9 bzw. 11 Prozent haben ein Haus gemietet. Eigentumswohnungen werden als Wohnungsart nicht genannt. Lediglich 21 bzw. 23 Prozent, d.h. weniger als halb soviel wie in den beiden anderen *Regionstypen*, bewohnen eine Mietwohnung.

Für Männer und Frauen der jüngeren Kohorte 1955 zeigt sich eine im Prinzip ähnliche regionale Struktur, wenngleich der Anteil der Personen mit Wohnungseigentum insgesamt niedriger als bei der Kohorte 1950 ausfällt und der Anteil, der in Mietwohnungen lebt, entsprechend höher ist.

Eine Gegenüberstellung von Haushaltsgröße und Wohnungsart belegt vor allem den engen Zusammenhang zwischen der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen und dem Wohneigentum (Tabelle 4.11.2). Insgesamt leben 135 Befragte, das sind 9.4 Prozent der Stichprobe, in einem Haushalt mit 5 oder mehr Personen. Davon verfügen 71 Personen (52.6 Prozent) über Wohneigentum, 10 Personen (7.4 Prozent) haben ein Haus gemietet, während 49 Personen (36.3 Prozent) in einer Miet-, Sozial- oder Werkswohnung leben.

Tabelle 4.11.1a

Übersicht über die Wohnverhältnisse der interviewten Personen im Befragungsjahr 1986/87

	Eigenheim	Eigentumswohnung	gemietetes Haus	Mietwohnung	Sozialwohnung	Werkwohnung	eigene W. im Haus d. Eltern	im elterlichen Haushalt	Untermiete sonstiges	Gesamt
Frauen Koh. 1950										
Region 1	21	10	7	93	12	1	2	--	--	146
Region 2	22	18	3	76	24	--	1	1	--	145
Region 3	44	--	6	15	4	--	1	--	--	70
gesamt	87	28	16	184	40	1	4	1	--	361
Frauen Koh. 1955										
Region 1	13	9	5	111	11	1	4	--	--	154
Region 2	14	11	2	82	23	3	3	3	--	141
Region 3	30	--	16	20	--	--	3	1	--	70
gesamt	57	20	23	213	34	4	10	4	--	365
Frauen, Koh. 50+55	144	48	39	397	74	5	14	5	--	726

noch Tabelle 4.11.1a

	Eigenheim	Eigentumswohnung	gemietetes Haus	Mietwohnung	Sozialwohnung	Werkwohnung	eigene W. im Haus d. Eltern	im elterlichen Haushalt	Untermiete sonstiges	Gesamt
<b>Männer Koh. 1950</b>										
Region 1	23	13	3	90	7	1	3	1	1	142
Region 2	31	13	3	70	16	5	3	3	2	146
Region 3	42	--	7	15	--	--	--	1	--	65
gesamt	96	26	13	175	23	6	6	5	3	353
<b>Männer Koh. 1955</b>										
Region 1	9	8	1	104	20	4	2	3	2	153
Region 2	9	9	2	92	19	4	3	5	--	143
Region 3	27	1	5	25	--	--	2	1	1	62
gesamt	44	18	8	221	39	8	7	9	3	358
<b>Männer, Koh. 50+55</b>	141	44	21	396	62	14	13	14	6	711



Tabelle 4.11.1b

Übersicht über die Wohnverhältnisse der interviewten Personen im Befragungsjahr 1986/87  
- in Prozent -

	Eigenheim	Eigentumswohnung	gemietetes Haus	Mietwohnung	Sozialwohnung	Werkwohnung	eigene W. im Haus d. Eltern	im elterlichen Haushalt	Untermiete sonstiges	Gesamt
<u>Frauen Koh. 1950</u>										
Region 1	14.4	6.8	4.8	63.7	8.2	0.7	1.4	--	--	100
Region 2	15.2	12.4	2.1	52.4	16.6	--	0.7	0.7	--	100
Region 3	62.9	--	8.6	21.4	5.7	--	1.4	--	--	100
gesamt	24.1	7.8	4.4	51.0	11.1	0.3	1.1	0.3	--	100
<u>Frauen Koh. 1955</u>										
Region 1	8.4	5.8	3.2	72.0	7.1	0.6	2.6	--	--	100
Region 2	9.9	7.8	1.4	58.2	16.3	2.1	2.1	2.1	--	100
Region 3	42.9	--	22.9	28.6	--	--	4.3	1.4	--	100
gesamt	5.6	5.5	6.3	58.4	9.3	1.1	2.7	1.1	--	100
Frauen, Koh. 50+55	19.8	6.6	5.4	54.7	10.2	0.7	1.9	0.7	--	100

noch Tabelle 4.11.1b

	Eigenheim	Eigentumswohnung	gemietetes Haus	Mietwohnung	Sozialwohnung	Werkwohnung	eigene W. im Haus d. Eltern	im elterlichen Haushalt	Untermietsonstiges	Gesamt
<b>Männer Koh. 1950</b>										
Region 1	16.2	9.2	2.1	63.4	4.9	0.7	2.1	0.7	0.7	100
Region 2	21.2	8.9	2.1	48.0	11.0	3.4	2.1	2.1	1.4	100
Region 3	64.6	--	10.8	23.1	--	--	--	1.5	--	100
gesamt	27.2	7.4	3.7	49.6	6.5	1.7	1.7	1.4	0.9	100
<b>Männer Koh. 1955</b>										
Region 1	5.9	5.2	0.7	68.0	13.1	2.6	1.3	2.0	1.4	100
Region 2	6.3	6.3	1.4	64.3	13.3	2.8	2.1	3.5	--	100
Region 3	43.5	1.6	8.1	40.3	--	--	3.2	1.6	1.6	100
gesamt	12.6	5.0	2.2	61.7	10.9	2.2	2.0	2.5	0.8	100
<b>Männer, Koh. 50+55</b>	19.8	6.2	3.0	55.7	8.7	2.0	1.8	2.0	0.8	100

Tabelle 4.11.2  
Haushaltsgröße und Wohnungsart<sup>1)</sup>

	1	2	3	4	5	6+	gesamt
Eigenheim- Eigentums- wohnung gemietetes Haus	6 (0.4)	38 (2.6)	63 (4.4)	111 (7.7)	51 (3.5)	16 (5.6)	285 (19.8)
Mietwohnung	11 (0.8)	19 (1.3)	30 (2.1)	28 (1.9)	4 (0.3)	--	92 (6.4)
Sozialwohnung	2 (0.1)	10 (0.7)	20 (1.4)	18 (1.3)	10 (0.7)	--	60 (4.2)
Werkwohnung eigene W. im Haus d. Eltern im elterl. Haushalt Untermiete, sonstiges	146 (10.2)	202 (14.0)	228 (15.8)	181 (12.6)	31 (2.2)	5 (0.3)	793 (55.2)
	12 (0.8)	20 (1.4)	47 (3.3)	45 (3.1)	9 (0.6)	3 (0.2)	136 (9.5)
	2 (0.1)	4 (0.3)	6 (0.4)	6 (0.4)	1 (0.1)	--	19 (1.3)
	5 (0.3)	3 (0.2)	8 (0.6)	2 (0.1)	2 (0.1)	1 (0.1)	27 (1.9)
	--	3 (0.2)	6 (0.4)	9 (0.6)	1 (0.1)	--	19 (1.3)
	4 (0.3)	1 (0.1)	--	--	1 (0.1)	--	6 (0.4)
gesamt	188 (13.1)	300 (20.9)	408 (28.4)	406 (28.3)	110 (7.7)	25 (1.7)	1437 (100)
1) Angaben in Klammern in Prozent							

## 5 Partielle Kohortenanalysen biographischer Prozesse

### 5.1 Allgemeines

Alle biographischen Analysen, die von der Demographie angewandt werden, beruhen auf Verfahren zur Untersuchung demographischer Prozesse auf Mikroebene im Längsschnitt. Der bekannteste und älteste Ansatz ist die *Sterbetafelmethode* zur Analyse der Mortalität von bestimmten Personengruppen. Wenngleich dieses seit dem 18. Jahrhundert bekannte und angewandte Verfahren methodisch immer weiter entwickelt wurde und auch bei anderen demographischen Prozessen zunehmend Anwendung fand, hat sich am Prinzip dieser Methode, den Verlauf von demographischen Ereignissen einer Personengruppe im Zeitablauf zu beschreiben, nichts geändert. Auch die deskriptiven Verfahren der *Ereignisanalyse* basieren auf der Sterbetafelmethode. Die Ereignisanalyse ist kein statistisches Verfahren im engeren Sinne, sondern eine Zusammenfassung verschiedener Analysemethoden, wie u.a. der Sterbetafelanalyse oder spezieller ökonometrischer Schätzverfahren, die in der Medizin – und Versicherungsstatistik z.T. schon seit längerem Anwendung finden und nunmehr verstärkt auch zur Analyse von Verlaufsdaten in sozialwissenschaftlichen Untersuchungen herangezogen werden. In der Demographie ist die *Kohortenanalyse* das am weitesten verbreitete Verfahren zur Deskription und Analyse demographischer Prozesse auf der Basis individueller Längsschnittdaten. Die Sterbetafelmethode, die Kohortenanalyse und die Ereignisanalyse sind aufs engste miteinander verwandt. Ihr gemeinsames Ziel ist die *Längsschnittanalyse* demographischer Ereignisse.

In diesem Kapitel steht die *Kohortenanalyse* als Methode im Vordergrund, um für jede der betrachteten Kohorten 1950 und 1955 eine gesonderte Deskription und Analyse der biographischen Prozesse durchzuführen. Hierbei werden die einzelnen Prozesse – Nuptialität, Fertilität, Migration und Erwerbsbeteiligung – zunächst separat betrachtet, so daß wir von *partiellen* Analysen sprechen können. Zusammenhänge zwischen den einzelnen biographischen Prozessen bzw. zwischen den biographischen Ebenen sind Gegenstand des folgenden Kapitels 6, wobei sich die Untersuchung auf den Zusammenhang zwischen der Erwerbsbiographie und der Familienbiographie konzentriert.

Die Entwicklung eines demographischen Prozesses in Abhängigkeit vom Alter ist Ausdruck eines bestimmten Verhaltens. Der Vergleich von zwei Kohorten im Hinblick auf die Art der Altersabhängigkeit eines demographischen Prozesses erlaubt Aussagen über eventuelle Verhaltensänderungen, wie sie mit Querschnittsanalysen nicht möglich sind. Voraussetzung für Kohorten- bzw. Längsschnittanalysen sind Verlaufsdaten. Da diese Daten in der Amtlichen Statistik meist nicht vorliegen, vergleicht man dort Querschnittsdaten für mehrere aufeinanderfolgende Jahre unter Inkaufnahme von methodischen Ungenauigkeiten. Biographische (Individual-)Daten ermöglichen eine methodisch genaue Beschreibung der Entwicklung eines demographischen Prozesses für eine bestimmte Kohorte. Liegen derartige Daten, wie im vorliegenden Fall, für zwei Kohorten vor, können Verhaltensänderungen exakt ermittelt werden. Mit den Lebenslaufdaten des biographischen Survey können die vier zentralen demographischen Prozesse – Nuptialität, Fertilität, räumliche Mobilität und Erwerbsbeteiligung – für die beiden Geburtsjahrgangskohorten 1950 und 1955 bis zum Alter von 31 Jahren miteinander verglichen werden. Da der Datensatz acht konkrete Gemeinden enthält und nicht aus Personen besteht, die lediglich nach Gemeindegrößenklassen ausgewählt wurden (wie z.B. der Datensatz der Lebensverlaufsstudie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung), ist hier erstmals die Möglichkeit zu präzisen Vergleichen der biographisch-demographischen Prozesse in Regionen mit unterschiedlicher Arbeitsmarkt- und Siedlungsstruktur gegeben. Da ferner nach Ortsansässigen und Zugezogenen unterschieden werden kann (siehe Kap. 4.2), ist es möglich, die Verhaltensmuster von äußerst homogenen Gruppen zu untersuchen.

## 5.2 Nuptialität

Wie der Überblick über die Formen des Familienstandes in Kap. 4.5 verdeutlichte, dominieren die beiden Gruppen "verheiratet" und "ledig" eindeutig. Wohngemeinschaften oder nichteheliche Lebensgemeinschaften haben nur einen relativ geringen Anteil. Dieser Sachverhalt bezieht sich jedoch auf den Befragungszeitpunkt, in dem die Personen der beiden Kohorten unterschiedlich alt sind. Bei der Beurteilung der Heiratsneigung in Abhängigkeit vom Alter muß der Alterseffekt berücksichtigt werden.

Ein demographischer Prozeß wird im wesentlichen durch zwei Faktoren beschrieben: einerseits durch das Niveau des Prozesses, gemessen z.B. als Anteil der Personen, die überhaupt heiraten, und andererseits durch den Ereigniszeitpunkt, d.h. das Alter, in dem geheiratet wird. In der Bundesrepublik ist das durchschnittliche Heiratsalter bis Mitte der 70er Jahre zurückgegangen, seitdem ist es wieder kontinuierlich gestiegen (Tabelle 5.2.1).

**Tabelle 5.2.1**

**Durchschnittliches Heiratsalter in der Bundesrepublik Deutschland**

Jahr	Männer	Frauen
1950	28.1	25.4
1955	27.0	24.4
1960	25.9	23.7
1965	26.0	23.7
1970	25.6	23.0
1975	25.3	22.7
1980	26.1	23.4
1985	27.2	24.6

Quelle: Höhn, Ch./Schulz, R., Bericht zur demographischen Lage in der Bundesrepublik Deutschland, Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Jg.13, 1987, Heft 2, S. 137ff.

Das in Tabelle 5.2.1 angegebene durchschnittliche Heiratsalter beruht auf Querschnittsdaten mehrerer Kohorten. Eine nach Kohorten getrennte Berechnung zeigt, daß das durchschnittliche Heiratsalter bei Männern und Frauen von der Kohorte 1945 bis zur Kohorte 1955 gesunken ist (Tabelle 5.2.2).

**Tabelle 5.2.2**  
**Verheiratetenquoten ausgewählter Kohorten**  
**in der Bundesrepublik Deutschland**

Nicht mehr Ledige von 1000 18jährigen Männern und 16jährigen Frauen im Alter von ... Jahren								
Kohorte	Männer				Frauen			
	21.5	25.5	30.5	35.5	21.5	25.5	30.5	35.5
1945	134	553	796	859	469	807	897	919
1950	162	521	728	802	493	783	875	904
1955	124	397	634	714	407	669	800	832

(Die Werte rechts unterhalb der Treppenlinie sind geschätzt.)  
 Quelle: Höhn, Ch./Otto, J., Bericht über die demographische Lage in der Bundesrepublik Deutschland und über die Weltbevölkerungstrends, Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Jg. 11, 1985, Heft 4, S. 445ff.

Für die Kohorten läßt sich im biographischen Survey eine entsprechende Entwicklung beobachten. Um die beiden zum Befragungszeitpunkt unterschiedlich alten Kohorten exakt vergleichen zu können, wird das Alter von 31 Jahren (das Durchschnittsalter der Kohorte 1955 zum Zeitpunkt der Befragung) als Vergleichszeitpunkt gewählt. Einen Überblick über die Anteile verheirateter Frauen und Männer und über das durchschnittliche Heiratsalter im biographischen Survey geben die Tabellen 5.2.3 und 5.2.4.

Ein Vergleich der Projektdaten mit den oben in Tabelle 5.2.2 für die Bundesrepublik Deutschland aufgeführten Werten zeigt, daß sich bei den Frauen beider Kohorten kaum Abweichungen ergeben, während der Anteil der verheirateten Männer im Alter von 31 Jahren in der Projektstichprobe eindeutig höher als im Bundesdurchschnitt ist. Im übrigen existieren vergleichbare geschlechts- und kohortenspezifische Unterschiede. Die Daten der Projektstichprobe zeigen erneut beträchtliche regionale Unterschiede der Heiratsneigung.

Die Landeshauptstädte (Region 1) weisen bei Männern und Frauen sowie bei beiden Kohorten relativ niedrige Anteile verheirateter Personen auf; in den

Tabelle 5.2.3

Anteil verheirateter Frauen bis zum Alter 31 und durchschnittliches Heiratsalter im Kohorten- und Regionsvergleich

Teilstichprobe	Region 1		Region 2		Region 3		gesamt	
	Kohorte 1950	1955	Kohorte 1950	1955	Kohorte 1950	1955	Kohorte 1950	1955
Zahl der Frauen mit mind. 1 Heirat bis zum Alter 31	115 (78.8%)	112 (72.7%)	133 (91.7%)	122 (86.5%)	67 (95.7%)	66 (94.3%)	315 (87.3%)	300 (82.2%)
Zahl der bis zum Alter 31 ledigen Frauen	31 (21.2%)	42 (27.3%)	12 (8.3%)	19 (13.5%)	3 (4.3%)	4 (5.7%)	46 (12.7%)	65 (17.8%)
gesamt	146	154	145	141	70	70	361	365
Zahl d. Frauen, die zw. 31 u. 36 Jahren erstmals geheiratet haben	7 (4.8%)	--	3 (2.1%)	--	0	--	10 (2.8%)	--
durchschnittliches Heiratsalter	22.74	23.59	21.90	22.06	21.67	22.96	22.16	22.83



Tabelle 5.2.4  
 Anteil verheirateter Männer bis zum Alter 31 und  
 durchschnittliches Heiratsalter im Kohorten- und Regionsvergleich

Teilstichprobe	Region 1 Kohorte		Region 2 Kohorte		Region 3 Kohorte		gesamt Kohorte	
	1950	1955	1950	1955	1950	1955	1950	1955
Zahl der Männer mit mind. 1 Heirat bis zum Alter 31	103 (72.5%)	99 (64.7%)	124 (84.9%)	117 (81.8%)	54 (83.1%)	47 (75.8%)	281 (79.6%)	263 (73.5%)
Zahl der bis zum Alter 31 ledigen Männer	39 (27.5%)	54 (35.3%)	22 (15.1%)	26 (18.2%)	11 (16.9%)	15 (24.2%)	72 (20.4%)	95 (26.5%)
gesamt	142	153	146	143	65	62	353	358
Zahl d. Männer, die zw. 31 u. 36 Jahren erst- mals geheiratet haben	9 (6.3%)	--	4 (2.7%)	--	4 (6.2%)	--	1 (4.8%)	--
durchschnittliches Heiratsalter	25.46	26.19	24.45	24.21	24.55	24.62	24.85	25.03

altindustrialisierten sowie in den ländlich – peripheren Gemeinden liegen die Anteile verheirateter Personen wesentlich (um 10 bis 20 Prozent) höher. Für Frauen in Region 3 ist der Verheiratetenanteil geringfügig höher als in Region 2, für Männer ist er in Region 2 am höchsten.

Das durchschnittliche Heiratsalter differiert zwischen den Regionen weitaus weniger. Es liegt für Frauen um durchschnittlich 2 bis 2.5 Jahre niedriger als für Männer, und für Personen der Kohorte 1955 um 0.5 bis 1 Jahr höher als für Personen der Kohorte 1950. Das Heiratsalter ist in den Landeshauptstädten zwar am höchsten, aber der entsprechende Wert liegt in den beiden anderen Regionen nur geringfügig darunter.

Diese Durchschnittswerte kennzeichnen und vergleichen einen Zustand zu einem bestimmten Zeitpunkt; mit biographischen Verlaufsdaten lassen sich die einzelnen Prozesse jedoch auch im Zeitablauf exakt abbilden. Die Entwicklung der Nuptialität, beschränkt auf die Darstellung des Ereignisses "Erste Heirat", kann z.B. als eine Funktion des Alters dargestellt werden. Auf diese Weise ist ein wesentlich aussagekräftigerer Vergleich zwischen Kohorten und Regionen möglich.

Das o.a. Resultat, daß die Heiratsneigung in den altindustrialisierten und ländlich – peripheren Gemeinden ähnlich ist, wird in den beiden Schaubildern 5.2.1 und 5.2.2 noch deutlicher. Abgetragen ist dort jeweils der prozentuale Anteil verheirateter Frauen bis zum angegebenen Alter. Nicht nur das Niveau des Verheiratetenanteils im Alter von 31 Jahren weist in den beiden Regionen 2 und 3 einen ähnlichen Wert auf, sondern auch die zeitliche Entwicklung der Verheiratetenquoten zeigt einen fast übereinstimmenden Verlauf. Es wird deutlich, daß für Frauen der Kohorte 1950 bis zum Alter von 21 bis 22 Jahren die Entwicklung in den Regionen 2 und 3 praktisch identisch ist, während der Prozeß in Region 1 eine Verzögerung von ungefähr einem Jahr aufweist. Nach dem Alter von 22 steigt der Verheiratetenanteil in den Regionen 2 und 3 weiter stark an, um sich nach dem Alter von 24 bis 25 Jahren auf einem relativ hohen Niveau zu stabilisieren. Im Unterschied dazu tritt in Region 1 bereits nach dem Alter von 22 Jahren eine deutliche Verlangsamung des Prozesses ein, der im Alter von 36 Jahren auf einem um 10 Prozent niedrigeren Niveau als in Region 2 und 3 endet.

Schaubild 5.2.1

Kumulierter Anteil der ersten Eheschließung bis zum jeweiligen Alter  
- Frauen der Kohorte 1950 aus allen Regionen -

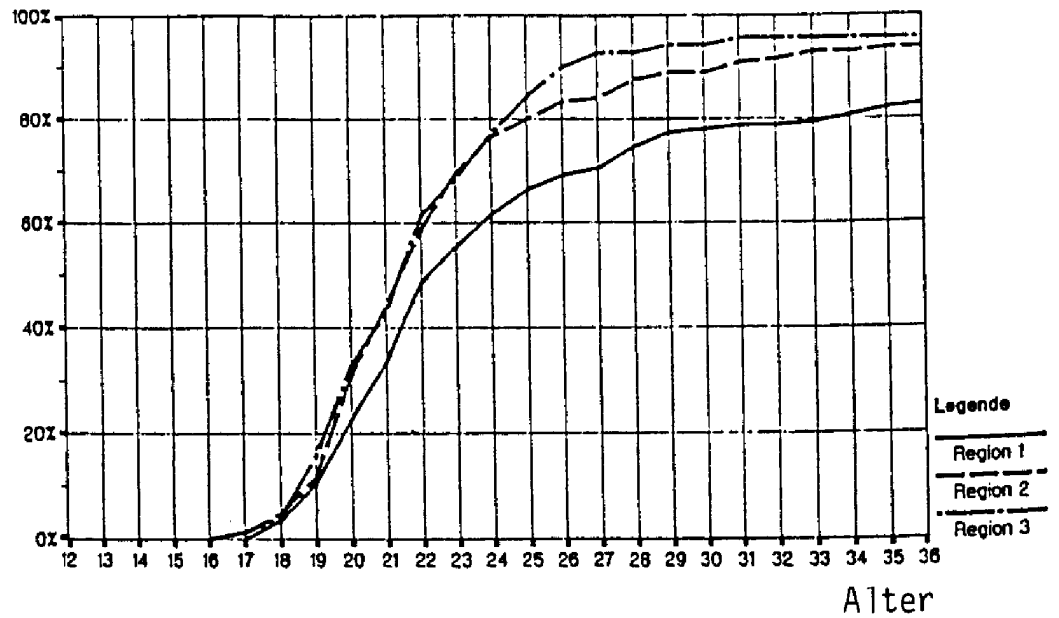
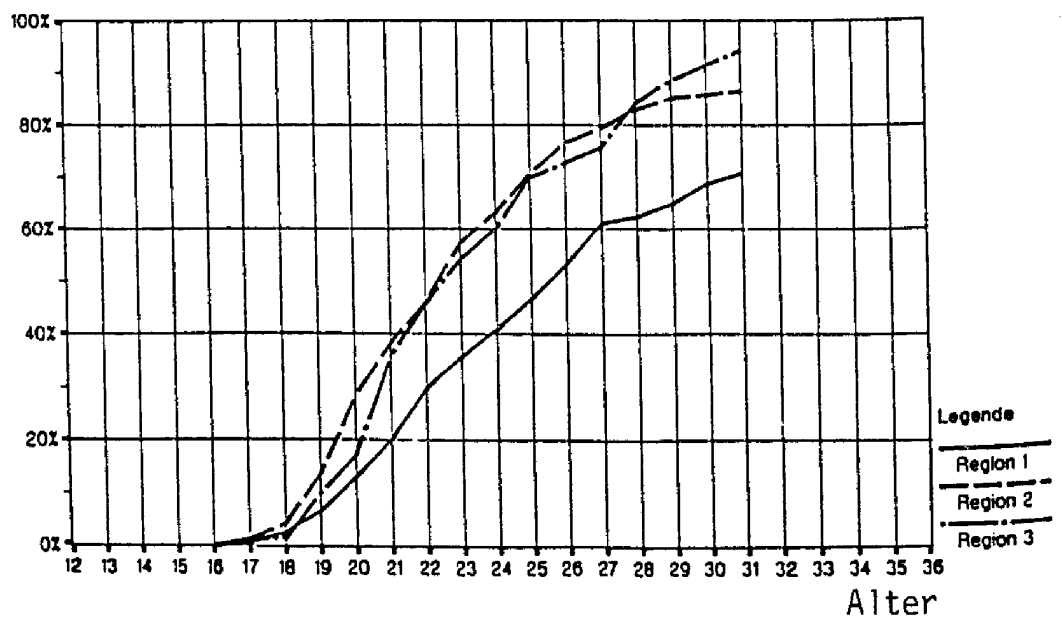


Schaubild 5.2.2

Kumulierter Anteil der ersten Eheschließung bis zum jeweiligen Alter  
- Frauen der Kohorte 1955 aus allen Regionen -



Für Frauen der Kohorte 1955 zeigt sich eine ähnliche Entwicklung. Insgesamt verlaufen die Prozesse etwas flacher, d.h. der Anteil der verheirateten Frauen dieses Geburtsjahrgangs nimmt langsamer zu als bei Frauen der Kohorte 1950. In den Regionen 2 und 3 sind die Verläufe wiederum sehr ähnlich, sie erreichen im Alter von 31 Jahren ein fast identisches Niveau. Die Diskrepanz zur Region 1 ist bei den Frauen der Kohorte 1955 stärker ausgeprägt; in den Landeshauptstädten verläuft die Heiratsneigung von Frauen der Kohorte 1955 wesentlich flacher und das Niveau ist im Alter von 31 Jahren wesentlich niedriger.

Bei den Frauen der Kohorte 1950 gibt es offensichtlich in allen Regionen zwischen 19 und 22 Jahren eine Phase, in der ein besonders deutlicher Anstieg des Verheiratetenanteils zu verzeichnen ist. Bis zum Alter von 22 Jahren sind in diesen Regionen ca. 50 Prozent der Frauen und mehr verheiratet. Bei den Frauen der Kohorte 1955 ist eine derartige Phase des Anstiegs nicht erkennbar. Der Anteil der verheirateten Frauen nimmt bis zum Alter von 25 bis 27 Jahren in den Regionen 2 und 3 langsamer, aber kontinuierlich zu. Die Entwicklung in Region 1 verläuft ähnlich wie in den Regionen 2 und 3, aber auf einem deutlich niedrigeren Niveau. In den Landeshauptstädten sind erst im Alter von 25 bis 26 Jahren 50 Prozent der befragten Frauen verheiratet.

Zusammenfassend läßt sich festhalten: Das Heiratsverhalten von Frauen in den altindustrialisierten und ländlich – peripheren Gemeinden ist sehr ähnlich. Zwischen den beiden Kohorten läßt sich lediglich eine leichte zeitliche Verlagerung der Heirat in ein höheres Alter nachweisen. Das Heiratsverhalten der Frauen in den Landeshauptstädten weicht stark von dem Verhalten in den beiden anderen Regionen ab; es ist durch einen geringeren Verheiratetenanteil und durch einen späteren Heiratszeitpunkt gekennzeichnet. Für Frauen der Kohorte 1955 sind diese Unterschiede noch wesentlich stärker ausgeprägt.

Für *Männer* gelten die genannten kohorten – und regionspezifischen Unterschiede des Heiratsverhaltens im Prinzip in gleicher Weise (vgl. Tabelle 5.2.4). Der Heiratszeitpunkt liegt bei ihnen jedoch im Durchschnitt um zwei Jahre später, außerdem ist ihr Verheiratetenanteil in allen drei Regionen niedriger als der der gleichaltrigen Frauen.

## 5.3 Fertilität

### 5.3.1 Entwicklung des generativen Verhaltens der Kohorten 1950 und 1955

Die Veränderung des generativen Verhaltens von Geburtsjahrgang zu Geburtsjahrgang ist in den vergangenen 50 Jahren im wesentlichen durch drei Besonderheiten gekennzeichnet: Der Anteil der kinderlosen Frauen hat sich mehr als verdoppelt, der Anteil der Frauen mit einem oder zwei Kindern hat sich im Kohortenvergleich fast konstant entwickelt, und der Anteil der Frauen mit drei und mehr Kindern hat sich mehr als halbiert<sup>1)</sup>. Dementsprechend sank die durchschnittliche Kinderzahl bei der Kohorte 1935 von 2.18 Kindern pro Frau auf 1.45 Kinder pro Frau bei der Kohorte 1958. Der sogenannte "zweite Geburtenrückgang" führte von Mitte der 60er bis Mitte der 70er Jahre zu einer Reduktion der Geburtenzahlen von nahezu 50%. In dieser 10-Jahres-Periode wurden die modernen Antikonzeptiva in der Bundesrepublik auf breiter Basis eingeführt. Die hier untersuchten Kohorten 1950 und 1955 konnten bereits *beide* über antikonzeptive Mittel verfügen – ein wichtiger Sachverhalt, weil sich Kohorten vor und nach Einführung der modernen Antikonzeptiva hinsichtlich ihres generativen Verhaltens streng genommen nicht vergleichen lassen – es sei denn, daß man von der unrealistischen Annahme ausgeht, daß die Verfügbarkeit oder Nicht-Verfügbarkeit über moderne Antikonzeptiva keinerlei Einfluß auf das generative Verhalten hat.

Für die beiden untersuchten Kohorten 1950 und 1955 ist die paritätsspezifische sowie die durchschnittliche Kinderzahl (bezogen auf 1000 Frauen) in Tabelle 5.3.1 angegeben.

1) Eine ausführliche Darstellung der kohortenspezifischen Unterschiede des generativen Verhaltens findet sich bei: Birg, H./Filip, D./Flöthmann, E.-J.: Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem 2. Weltkrieg, IBS – Materialien Bd.30, Bielefeld 1990.

**Tabelle 5.3.1**

**Kinderzahl der Kohorten in der Projektstichprobe**

Kohorte	Von 1000 Frauen haben im Verlauf ihres Lebens ...Kinder				Zahl der Kinder auf 1000 Frauen
	0	1	2	3+	
1950	147.6	305.2	350.6	196.6	1685
1955	202.6	283.6	342.3	174.5	1532

(Die Werte für den Zeitraum nach 1985, d.h. nach dem 35. bzw. 30. Lebensjahr, sind geschätzt.)

Quelle: Birg/Filip/Flöthmann (1990), a.a.O., S. 28

In der Projektstichprobe endet der Zeitraum der Beobachtung 1986, als die interviewten Personen 31 bzw. 36 Jahre alt waren. In diesem Alter haben im Bundesgebiet insgesamt 1000 Frauen der Kohorte 1950 durchschnittlich 1.619 Kinder und Frauen der Kohorte 1955 durchschnittlich 1.255 Kinder (vgl. Birg, Filip, Flöthmann (1990), a.a.O., S. 158). Für die im Rahmen des biographischen Survey befragten Frauen liegen diese Werte mit 1.305 für die Kohorte 1950 und 1.090 für die Kohorte 1955 deutlich niedriger. Diese Differenz beruht z.T. darauf, daß in der Projektstichprobe ausschließlich deutsche Frauen enthalten sind, während in den genannten Werten für die Bundesrepublik Deutschland auch ausländische Frauen berücksichtigt sind, deren Nettoreproduktionsraten z.B. im Jahre 1975 um 71 und im Jahr 1980 um 46 Prozent über den entsprechenden Werten für deutsche Frauen lagen<sup>1)</sup>. Wichtiger für die Diskrepanz ist aber ein anderer Punkt, der bei der Prüfung der Repräsentativität des Survey berücksichtigt werden muß: Der Mittelwert der Nettoreproduktionsraten, die auf der Grundlage der Zahlen aus der Amtlichen Statistik für die Gesamtbevölkerung der Gemeinden und Kreise berechnet wurden, in denen der biographischen Survey stattfand,

1) Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 1, Gebiet und Bevölkerung, 1987, Wiesbaden 1989, S.86.

weicht lediglich um 1.1 Prozent von der Nettoerproduktionsrate deutscher Frauen im Bundesgebiet insgesamt ab: Im Jahr 1983 war der Mittelwert der Nettoerproduktionsraten 0.639 und der Wert für die BRD insgesamt 0.632. Dies bedeutet, daß das arithmetische Mittel der Fertilitätsmaße der drei Regionen des biographischen Survey und nicht etwa das Mittel aus den mit den Fallzahlen in den drei Regionen gewichteten Fertilitätsmaße heranzuziehen ist, wenn der biographische Survey mit den Daten für die Bundesrepublik insgesamt verglichen wird, um die Repräsentativität des Survey zu prüfen. Das Ergebnis der Prüfung erbrachte eine hervorragende Repräsentativität, obwohl nicht Repräsentativität sondern Typizität (für Arbeitsmarktkohorten in bestimmten Regionen) das Ziel der Untersuchung war (s. Kapitel 7.2). Ein Vergleich der Kinderzahlen bis zu einem bestimmten Alter von Frauen aus der Projektstichprobe mit den Daten für deutsche Frauen in der BRD führt bei der Kohorte 1950 zu einer fast vollständigen Übereinstimmung und bei der Kohorte 1955 zu einer lediglich geringfügigen Abweichung der Fertilitätsmaße der amtlichen Statistik und des biographischen Surveys<sup>1)</sup>.

Tabelle 5.3.2

Vergleich der Nettoerproduktionsrate der BRD mit den Nettoerproduktionsraten der Gesamtbevölkerung in den Kreisen des biographischen Survey im Jahr 1983

	NRR
<i>Region 1</i>	
Düsseldorf	0.501
Hannover	0.481
<i>Region 2</i>	
Bochum	0.563
Gelsenkirchen	0.612
<i>Region 3</i>	
Kreis Leer	0.811
Kreis Borken	0.868
Mittelwert	0.639
BRD insgesamt (Deutsche)	0.632

1) Vgl. Kapitel 7.

### 5.3.2 Durchschnittliche Kinderzahl im Kohortenvergleich

Eine Gegenüberstellung der durchschnittlichen Kinderzahlen der befragten Frauen und Männer der beiden Kohorten 1950 und 1955 bis zum 31. Lebensjahr verdeutlicht die Intensität der Veränderungen des generativen Verhaltens. Insgesamt hat die durchschnittliche Kinderzahl der Kohorte 1955 gegenüber der Kohorte 1950 abgenommen, und zwar von 1.30 auf 1.09 bei den Frauen und von 0.91 auf 0.85 bei den interviewten Männern. Die niedrigere durchschnittliche Kinderzahl bei den Männern resultiert u.a. aus dem Sachverhalt, daß die Ehefrauen der befragten Männer im allgemeinen drei bis vier Jahre jünger sind, und deshalb die Kinderzahlen nicht mit den Werten für 31jährige Frauen vergleichbar sind.

Während der Anteil der kinderlosen Frauen von 25 Prozent bei der Kohorte 1950 auf 33 Prozent bei der Kohorte 1955 anstieg, ging der Anteil der Frauen mit Zweit-, Dritt- und weiteren Kindern deutlich zurück. Bei den Ehefrauen der befragten Männer stieg der Anteil der Kinderlosen von 40 Prozent (Kohorte 1950) auf 47 Prozent (Kohorte 1955). Der Anteil der Männer ohne Kind stieg von 40 auf 47 Prozent, der Anteil der Männer mit einem Kind ging von 33 auf 25 Prozent zurück, und die Anteile der Männer mit zwei, drei und mehr Kindern blieben bei beiden Kohorten nahezu unverändert. Die kohortenspezifischen Unterschiede sind in hohem Maße regionsabhängig (Tabellen 5.3.3 und 5.3.4).

Der Anteil der kinderlosen Frauen erhöhte sich in den Landeshauptstädten, in denen ohnehin bereits ein Drittel der Frauen der Kohorte 1950 kinderlos war, um ca. 30 Prozent, sodaß nunmehr fast die Hälfte der Frauen der Kohorte 1955 im Alter von 31 Jahren kinderlos waren. In den ländlich-peripheren Gemeinden der Region 3 hat sich der Anteil der kinderlosen Frauen der Kohorte 1955 gegenüber der Kohorte 1950 verdoppelt. Dennoch ist ihr Anteil in diesem Regionstyp am niedrigsten. In den altindustrialisierten Städten lassen sich nur unbedeutende Kohortenunterschiede nachweisen, sowohl für Frauen mit als auch ohne Kinder. In Region 1 hat der Anteil der Frauen mit Kindern bei allen Paritäten deutlich abgenommen. Im Gegensatz dazu hat sich in Region 3 eine Verlagerung der Anteile zwischen den Paritäten ergeben. Der Anteil der Frauen mit zwei sowie drei und mehr Kindern ist gegenüber der Kohorte 1950 stark zurückgegangen, während sich die Zahl der Frauen mit einem Kind bei der Kohorte 1955 um 85 Prozent erhöht hat.



Tabelle 5.3.3

Frauen mit ...Kindern bis zum 31. Lebensjahr im Kohorten- und Regionsvergleich

Zahl der Frauen mit ... Kindern bis zum Alter 31	Region 1		Region 2		Region 3		gesamt	
	Kohorte 1950	Kohorte 1955	Kohorte 1950	Kohorte 1955	Kohorte 1950	Kohorte 1955	1950	1955
0	50 (34.2%)	75 (48.7%)	32 (22.1%)	32 (22.7%)	7 (10.0%)	14 (20.0%)	89 (24.7%)	121 (33.2)
1	42 (28.8%)	37 (24.0%)	55 (37.9%)	57 (40.4%)	14 (20.0%)	26 (37.1%)	111 (30.8%)	120 (32.9)
2	43 (29.5%)	36 (23.4%)	46 (31.7%)	41 (29.1%)	34 (48.6%)	17 (24.3%)	123 (34.1%)	94 (25.8)
3+	11 (7.5%)	6 (3.9%)	12 (8.3%)	11 (7.8%)	15 (21.4%)	13 (18.6%)	38 (10.5%)	30 (8.2)
gesamt	146	154	145	141	70	70	361	365
durchschnittliche Kinderzahl	1.12	0.82	1.27	1.23	1.87	1.43	1.30	1.0

Quelle: Eigene Berechnungen

Tabelle 5.3.4

Männer mit ...Kindern bis zum 31. Lebensjahr im Kohorten- und Regionsvergleich

Zahl der Männer mit ... Kindern bis zum Alter 31	Region 1 Kohorte 1950 1955	Region 2 Kohorte 1950 1955	Region 3 Kohorte 1950 1955	gesamt Kohorte 1950 1955				
0	68 (47.9%)	52 (35.6%)	21 (32.3%)	141 (39.9%)				
1	88 (57.5%)	54 (37.8%)	27 (43.5%)	169 (47.2%)				
2	47 (33.1%)	30 (19.6%)	15 (24.2%)	118 (33.4%)				
3+	34 (22.2%)	43 (30.1%)	16 (24.6%)	88 (24.6%)				
	21 (14.8%)	36 (24.7%)	23 (35.4%)	80 (22.7%)				
	6 (4.2%)	1 (0.7%)	5 (7.7%)	14 (4.0%)				
	1 (0.7%)	6 (4.1%)	8 (12.9%)	15 (4.2%)				
gesamt	142	153	146	143	353			
durchschnittliche Kinderzahl	0.76	0.67	0.93	0.99	1.20	1.06	0.91	0.85

Quelle: Eigene Berechnungen

Trotz der sehr unterschiedlichen Entwicklungen in den drei Regionstypen hat sich das Stadt – Land – Verhältnis der regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens nur geringfügig verändert: Für die Frauen betrug es bei der Kohorte 1950 1:1.67 und bei der Kohorte 1955 1:1.74; für die Männer blieb es in beiden Kohorten mit 1:1.58 gleich.

Als Ergebnis ist festzuhalten, daß die durchschnittliche Kinderzahl im Kohortenvergleich deutlich sank, während die regionalen Unterschiede innerhalb der Kohorten bestehen blieben.

### 5.3.3 Durchschnittliche Kinderzahl nach konfessionellen Kriterien

Wie in den Kap. 4.3 und 4.4 gezeigt wurde, existieren nicht nur die erwarteten regionalen Unterschiede im Hinblick auf die Konfessionszugehörigkeit, sondern es variieren auch die Anteile der Personen, die keiner Konfession angehören sowie der Grad der Religionsverbundenheit, stark zwischen den beiden Kohorten und zwischen den Regionen. Ein Zusammenhang zwischen Fertilität und Konfession ist aus demographischer Sicht nicht ohne weiteres anzunehmen. Jedenfalls ist der Wandel des generativen Verhaltens sowohl im überwiegend protestantischen Nordeuropa als auch im überwiegend katholischen Südeuropa nachzuweisen. Andererseits wies J.E. Knodel für Deutschland vor dem 2. Weltkrieg deutliche konfessionelle Unterschiede in der Fertilität nach<sup>1)</sup>. Zwischen der ehelichen Fertilität und der Konfession ermittelte Knodel eine relativ hohe positive Korrelation von 0.69; zwischen dem (ersten) Geburtenrückgang und der Konfessionszugehörigkeit ergab sich eine schwächere negative Korrelation von  $-0.37$ . Es ist jedoch fraglich, ob diese Resultate heute für die hier untersuchten Kohorten noch Gültigkeit besitzen. Zu prüfen ist auch, ob nicht das Kriterium der Konfessionszugehörigkeit durch die Effekte anderer soziodemographischer Kriterien überlagert ist.

Zur Untersuchung des Einflusses der Konfessionszugehörigkeit wurden in der Projektstichprobe wiederum die Kinderzahlen von Frauen der beiden Kohorten bis zum 31. Lebensjahr betrachtet. Es zeigt sich, daß die durchschnitt-

1) Knodel, John E.: *The Decline of Fertility in Germany, 1881 – 1939*. Princeton 1974, p.135.

lichen Kinderzahlen für Frauen der beiden großen Konfessionen "römisch-katholisch" und "evangelisch-lutherisch" bei der Kohorte 1950 fast identisch sind, und auch bei der Kohorte 1955 weichen die Zahlen nur geringfügig voneinander ab. Für Frauen, die anderen Konfessionen oder Glaubensgemeinschaften angehören, ergeben sich zwar abweichende, von der Größenordnung her jedoch ähnliche durchschnittliche Kinderzahlen. Lediglich jene Frauen, die konfessionslos sind, haben wesentlich niedrigere durchschnittliche Kinderzahlen; sie liegen z.T. um mehr als die Hälfte unter den entsprechenden Werten für die übrigen Frauen.

Wesentlich eindeutiger als der Zusammenhang mit der *Konfessionszugehörigkeit* ist die Beziehung zwischen der *Religionsverbundenheit* und der Kinderzahl. Die konfessionslosen Frauen weisen die eindeutig niedrigste durchschnittliche Kinderzahl auf. Je stärker sich die interviewten Frauen religionsverbunden fühlen, desto höher ist die durchschnittliche Kinderzahl. Dieser eindeutige Zusammenhang gilt ohne Ausnahme für Frauen beider Kohorten, wobei die durchschnittliche Kinderzahl bei der Kohorte 1955 insgesamt niedriger liegt (Tabelle 5.3.5). Für die Frauen der Kohorte 1955 ist dieser Zusammenhang sogar noch ausgeprägter als für Frauen der Kohorte 1950. Das Verhältnis der durchschnittlichen Kinderzahlen der konfessionslosen Frauen im Verhältnis zu den sich sehr stark religionsverbunden fühlenden Frauen beträgt bei der Kohorte 1950 1:2.17, bei der Kohorte 1955 dagegen 1:2.95. Die Religionsverbundenheit erscheint deshalb im Zusammenhang mit der Fertilität als eine bedeutsame Determinante.

Tabelle 5.3.5

Konfession und durchschnittliche Kinderzahl  
der Frauen bis zum 31. Lebensjahr

Konfession	Kohorte 1950	Kohorte 1955
konfessionslos	0.8	0.5
evang.-lutherisch	1.4	1.1
evang.-freikirchlich	1.2	1.3
römisch-katholisch	1.4	1.3
sonst. Konfessionen	1.2	1.3

Tabelle 5.3.6

Religionsverbundenheit und durchschnittliche Kinderzahl der Frauen bis zum 31. Lebensjahr

Religionsverbundenheit	Kohorte 1950	Kohorte 1955
konfessionslos und k.A.	0.8	0.5
gar nicht	1.2	1.1
weniger	1.4	1.1
stark	1.5	1.5
sehr stark	1.7	1.5

5.3.4 Durchschnittliche Kinderzahl von ortsansässigen und zugezogenen Frauen und Männern

Wie in Kap. 4.2 ausgeführt wurde, erlaubt die Projektstichprobe mit ihrer gemeindeschaffen Abgrenzung der Teilpopulationen eine Differenzierung der biographischen Analysen nach ortsansässigen und zugezogenen Personen. Dieser Aspekt ist im Zusammenhang mit der Analyse der Fertilität von besonderer Bedeutung. Vor allem die Frage, ob sich das generative Verhalten von ortsansässigen und zugezogenen Frauen unterscheidet, hat für die demographische Entwicklung einer Gemeinde oder Region weitreichende Folgen. In diesem Zusammenhang soll lediglich in deskriptiver Form ein Vergleich der Fertilität der beiden Personengruppen "zugezogen" und "ortsansässig" sowie der drei Regionen durchgeführt werden. Hinter den im folgenden genannten Resultaten stehen äußerst diffizile Zusammenhänge zwischen Fertilität und Migration, auf die im Kap. 6.2 näher eingegangen wird.

Die Kriterien "ortsansässig" und "zugezogen" beziehen sich auf den Zeitraum seit dem 16. Lebensjahr. Der Altersschnitt wurde aus zwei Gründen beim Alter 16 gezogen: zum einen handelt es sich bei den Wanderungen ab diesem Alter überwiegend nicht mehr um Wohnortwechsel gemeinsam mit den Eltern. Zum anderen sind Wanderungen mit eigenen Kindern frühestens ab diesem Alter zu erwarten. Für Männer und Frauen der Kohorten 1950

und 1955 ist die durchschnittliche Kinderzahl unterteilt nach ortsansässigen und zugezogenen Personen in der Tabelle 5.3.7 angegeben. Es ist offensichtlich, daß die Unterschiede zwischen Ortsansässigen und Zugezogenen ausnahmslos sehr gering sind. Die im Rahmen der Varianzanalysen durchgeführten Mittelwertvergleiche auf der Basis eines F-Tests belegen, daß sich in keiner der vier Personengruppen auch nur annähernd signifikante Unterschiede nachweisen lassen. Der F-ratio-Wert gibt das Verhältnis der Varianz zwischen den Gruppen "ortsansässig" und "zugezogen" zu der Varianz innerhalb dieser Gruppen an. Diese empirisch ermittelte Größe ist durchweg sehr niedrig. Für ein Signifikanzniveau von 5 Prozent und einer Fallzahl von  $n=300$  müßte dieser Wert mindestens bei 3.88 liegen. Das aufgeführte Signifikanzniveau zeigt eindeutig, daß sich in der durchschnittlichen Kinderzahl zwischen ortsansässigen und zugezogenen Frauen und Männer keinerlei Unterschiede nachweisen lassen.

Der in Tabelle 5.3.8 durchgeführte Regionsvergleich der durchschnittlichen Kinderzahl zeigt hingegen deutliche regionale Unterschiede. Das in Tabelle 4.5.1 bereits erkennbar gewordene Stadt-Land-Gefälle wird hier für die vier Gruppen, Frauen und Männer der Kohorte 1950 und 1955, statistisch belegt. In jeder Teilpopulation zeigen sich die gleichen regionalen Unterschiede, die ohne Ausnahme eindeutig hoch signifikant sind. Für die Männer sind die Unterschiede in der durchschnittlichen Kinderzahl etwas geringer, aber dennoch bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von deutlich unter 0.5 Prozent ebenfalls hoch signifikant.

Die Resultate der beiden Varianzanalysen geben einen weiteren deutlichen Hinweis darauf, daß die durchschnittliche Kinderzahl in hohem Maße regionsabhängig ist, und daß zugezogene Personen sich in ihrem generativen Verhalten offensichtlich nicht von dem der ortsansässigen Bevölkerung unterscheiden. Hinter diesen empirisch bzw. statistisch eindeutig gesicherten Resultaten verbergen sich sehr komplexe Zusammenhänge zwischen den beiden Prozessen Fertilität und Migration. Eine identische durchschnittliche Kinderzahl in einem bestimmten Alter sagt noch nichts über die Struktur der zugrundeliegenden Fertilitäts- bzw. Mobilitätsprozesse aus. Diese Fragestellung ist jedoch Gegenstand detaillierter Analysen, deren Ergebnis an anderer

Stelle veröffentlicht wurde<sup>1)</sup>. Die wichtigsten Resultate sind in Kapitel 6.2 zusammengefaßt.

Tabelle 5.3.7

Vergleich der durchschnittlichen Kinderzahlen von ortsansässigen und zugezogenen Frauen und Männern<sup>1)</sup>

	durchschnittl. Kinderzahl	Standardabweichung	n	F-ratio	Signifikanzniveau
<b>Frauen</b> <b>Kohorte 1950</b>					
ortsansässig	1.57	± 1.03	140		
zugezogen	1.56	± 1.08	221		
gesamt	1.56	± 1.06	361	0.0169	0.8967
<b>Frauen</b> <b>Kohorte 1955</b>					
ortsansässig	1.05	± 0.89	161		
zugezogen	1.15	± 1.02	204		
gesamt	1.10	± 0.97	365	0.9130	0.3400
<b>Männer</b> <b>Kohorte 1950</b>					
ortsansässig	1.29	± 1.00	142		
zugezogen	1.29	± 1.03	211		
gesamt	1.29	± 1.01	353	0.0	0.9973
<b>Männer</b> <b>Kohorte 1955</b>					
ortsansässig	0.91	± 1.01	179		
zugezogen	0.86	± 0.96	179		
gesamt	0.88	± 0.98	358	0.1845	0.6678
1) Das Kriterium "ortsansässig" bzw. "zugezogen" wird jeweils ab dem 16. Lebensjahr beobachtet					

1) Birg, H./Flöthmann, E.-J.: Regionsspezifische Wechselwirkungen zwischen Migration und Fertilität im Lebenslauf. Acta Demographica, Band 1, Heidelberg 1990.

Tabelle 5.3.8

Vergleich der durchschnittlichen Kinderzahlen von Frauen und Männern in den drei Regionstypen

	durchschnittl. Kinderzahl	Standardabweichung	n	F-ratio	Signifikanzniveau
<b>Frauen Kohorte 1950</b>					
Region 1	1.36	± 1.06	146		
Region 2	1.50	± 0.99	145		
Region 3	2.10	± 1.01	70		
gesamt	1.56	± 1.06	361	12.62	0.0
<b>Frauen Kohorte 1955</b>					
Region 1	0.84	± 0.93	154		
Region 2	1.23	± 0.90	141		
Region 3	1.43	± 1.04	70		
gesamt	1.10	± 0.97	365	11.72	0.0
<b>Männer Kohorte 1950</b>					
Region 1	1.17	± 1.01	142		
Region 2	1.23	± 0.94	146		
Region 3	1.69	± 1.10	65		
gesamt	1.29	± 1.01	353	6.1	0.0015
<b>Männer Kohorte 1955</b>					
Region 1	0.69	± 0.88	153		
Region 2	1.01	± 0.95	143		
Region 3	1.06	± 1.20	62		
gesamt	0.88	± 0.98	358	5.53	0.0043

Region 1 - Landeshauptstädte Düsseldorf und Hannover  
 Region 2 - altindustrialisierte Städte Bochum und Gelsenkirchen  
 Region 3 - ländlich-periphere Gemeinden Gronau, Ahaus, Vreden, Leer



### 5.3.5 Beschreibung der Fertilitätsprozesse mit dem Verfahren der Überlebensfunktion

Die durchschnittliche Kinderzahl bildet nur einen Faktor bei der Beurteilung des generativen Verhaltens. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Entwicklung der Fertilität im Altersablauf, denn eine identische durchschnittliche Kinderzahl von zwei Teilpopulationen kann durch ganz unterschiedliche, altersabhängige Verläufe der Fertilität gekennzeichnet sein. Für die graphische Darstellung einer solchen Entwicklung gibt es mehrere unterschiedliche Möglichkeiten. In biographischen Analysen wird häufig die auf der Sterbetafelmethode basierende *Überlebensfunktion* zugrunde gelegt. Sie gibt jeweils pro Altersjahr denjenigen Anteil der Ausgangsmenge an, für den das zu untersuchende Ereignis bis zum betrachteten Alter noch *nicht eingetreten* ist; d.h. die Überlebensfunktion ist stets monoton fallend. Analog zu den in bevölkerungsstatistischen Analysen üblichen Darstellungsformen der kumulierten Fertilitätsziffern in Abhängigkeit vom Alter sollen hier die *reziproken Überlebensfunktionen* berechnet werden, d.h. es wird der prozentuale Anteil derjenigen Personen aus der Stichprobe abgetragen, bei denen das untersuchte Ereignis, z.B. die Geburt des ersten Kindes, bis zum angegebenen Alter *eingetreten* ist. Die Schaubild 5.3.1 verdeutlicht dieses Vorgehen anhand der prozentualen Anteile der Frauen der Kohorte 1950 mit 1, 2 und 3 Kindern in den ländlich-peripheren Gemeinden des Regionstyps 3.

Die Funktion für Frauen *mit mindestens einem Kind* weist bis zum Alter von 26 Jahren einen nahezu konstanten Anstieg auf; ca. 75 Prozent der Frauen haben bis zu diesem Alter mindestens ein Kind. Danach flacht die Funktion ab und erreicht im Alter von 32 bis 33 Jahren ein Niveau von 90 Prozent, das dann auch nicht mehr weiter ansteigt.

Die gestrichelte Linie kennzeichnet den prozentualen Anteil der Frauen *mit mindestens zwei Kindern*. Im Alter von ungefähr 29 Jahren haben 50 Prozent der Frauen der Kohorte 1950 in den ländlich-peripheren Gemeinden mindestens zwei Kinder. Die Funktion steigt ungefähr bis zum Alter von 33 Jahren an, danach weist sie kaum noch Zuwächse auf und endet im Alter von 36 Jahren auf einem Niveau von 70 Prozent. Die Fläche zwischen der durchgezogenen und der gestrichelten Linie gibt somit die Menge (den pro-

zentualen Anteil) der Frauen mit einem Kind an. Dieser Anteil ist im Alter von 26 bis 27 Jahren am größten, danach nimmt er wieder ab und beträgt im Alter von 36 Jahren 20 Prozent.

Der Anteil der Frauen der Kohorte 1950 im Regionstyp 3 mit *mindestens drei Kindern* steigt bis zum Alter von 31 bis 32 Jahren auf 20 Prozent an. Die Funktion nimmt dann bis zum Alter von 36 Jahren weiter kontinuierlich zu, so daß hier noch ein geringfügiger Anstieg des Anteils von Frauen mit drei oder mehr Kindern in den folgenden Altersjahren vermutet werden kann.

Zum Vergleich sind in Schaubild 5.3.2 die entsprechenden Funktionen für *Frauen der Kohorte 1955* angegeben, die bereits im Alter von 31 Jahren, d.h. dem Alter zum Befragungszeitpunkt, enden. Die unterschiedliche Entwicklung der beiden Kohorten ist offensichtlich:

(a) Die Kinder der Frauen der Kohorte 1955 werden im Durchschnitt mindestens zwei Jahre später geboren. Während 50 Prozent der Frauen im Alter von 24 bis 25 Jahren mindestens ein Kind haben, wird dieser Anteil bei den Frauen der Kohorte 1955 erst im Alter von 26 bis 27 Jahren erreicht.

(b) Im Alter von 31 Jahren ist bei den Frauen der Kohorte 1950 mit mindestens einem Kind bereits ein Niveau erreicht, das sich nur noch geringfügig verändert; bei Frauen der Kohorte 1955 hingegen ist in diesem Alter noch ein deutlicher Anstieg der Funktion zu verzeichnen.

(c) Der Anteil der Frauen der Kohorte 1955 mit mindestens zwei Kindern nimmt wesentlich langsamer zu als bei der Kohorte 1950. Er liegt im Alter von 31 Jahren um über 20 Prozent niedriger.

(d) Der Fertilitätsprozeß von Frauen der Kohorte 1955 mit mindestens drei Kindern ist ebenfalls durch eine zeitlich verzögerte Entwicklung gekennzeichnet. Zwischen 26 und 31 Jahren ist der Anstieg dieses Prozesses jedoch deutlich stärker ausgeprägt, so daß sich im Alter von 31 Jahren lediglich ein geringer Unterschied zwischen beiden Kohorten nachweisen läßt.

(e) Diese Resultate für Frauen in den ländlich-peripheren Gemeinden deuten auf eine Polarisierung hin: Der Anteil der Frauen ohne bzw. mit nur einem Kind hat bei der Kohorte 1955 sehr stark zugenommen. Die bei der Kohorte 1950 noch dominierende Zweikindfamilie hat stark an Bedeutung verloren. Der Anteil der Frauen mit drei oder mehr Kindern ist dagegen trotz der durchschnittlich später erfolgten Geburten praktisch unverändert geblieben.

Diese spezielle Entwicklung der Fertilität ist ein besonderes Merkmal des generativen Verhaltens der Frauen dieses ländlich-peripheren Regionstyps. In den beiden anderen Regionen finden sich gänzlich andere Muster. In den *Landeshauptstädten* sind die Kohortenunterschiede sowohl durch eine zeitliche Verzögerung der Geburten um mindestens zwei Jahre als auch durch ein deutlich niedrigeres Fertilitätsniveau gekennzeichnet. In den *altindustrialisierten Gemeinden* ist zwar ebenfalls eine zeitliche Verzögerung der Geburten, vor allem im Alter zwischen 20 und 25 Jahren, festzustellen, danach ist jedoch ein derart starker Anstieg der Geburten für Kinder erster, zweiter und dritter Ordnung zu verzeichnen, daß sich im Alter von 31 Jahren zwischen den beiden Kohorten kaum nennenswerte Unterschiede nachweisen lassen.

Die Schaubild 5.3.3 verdeutlicht die regional unterschiedlichen Fertilitätsprozesse am Beispiel der Geburt des ersten Kindes. Die Entwicklung in den *ländlich-peripheren* und in den *altindustrialisierten Gemeinden* verläuft für Frauen der Kohorte 1950 bis zum Alter von 24 Jahren nahezu identisch: Fast 50 Prozent der Frauen in den Regionen 2 und 3 haben bis zu diesem Alter mindestens ein Kind. Nach dem Alter 24 steigt der Anteil der Frauen in den ländlich-peripheren Gemeinden bis zum Alter von 30 Jahren weiter stark an, während der Anteil der Frauen in den altindustrialisierten Gemeinden langsamer zunimmt und sich erst im Alter von 33 Jahren einem vergleichsweise niedrigeren Endniveau nähert. Für Frauen der Kohorte 1955 zeigt sich in den beiden Regionstypen 2 und 3 eine fast identische Entwicklung. Die ersten Kinder werden im Durchschnitt zwei bis drei Jahre später geboren als bei Frauen der Kohorte 1950. Während sich im Regionstyp 2 die Anteile der Frauen mit mindestens einem Kind im Alter von 31 Jahren zwischen den Kohorten praktisch nicht unterscheiden, führen die aufgeschobenen Geburten Erster Kinder bei Frauen in den ländlich-peripheren Gemeinden zu einem um 10 Prozent niedrigeren Niveau gegenüber Frauen der Kohorte 1950.

In den *Landeshauptstädten* zeigt sich eine deutlich andere Entwicklung. Der Anteil der Frauen mit mindestens einem Kind ist ab dem Alter von 20 Jahren durchweg wesentlich niedriger als in den beiden anderen Regionen. Diese regionale Diskrepanz wird bei Frauen der Kohorte 1955 allerdings erst ab dem Alter von 24 Jahren deutlich. Insgesamt nimmt der Anteil der Frauen mit mindestens einem Kind in Region 1 bei beiden Kohorten im Altersablauf wesentlich langsamer zu als in den beiden übrigen Regionstypen. Ein Anteil von 50 Prozent mit mindestens einem Kind wird bei Frauen im Regionstyp 1 erst drei Jahre später als in Regionstyp 2 und 3 erreicht.

Die Resultate belegen, daß es erstens gravierende regionale Unterschiede des generativen Verhaltens sowohl im Hinblick auf das Niveau als auch in bezug auf die Entwicklung im Altersablauf gibt, und daß zweitens die Kohortenunterschiede des generativen Verhaltens regional differieren. Der Dominanz der regionalen Dimension des generativen Verhaltens kann bei der Analyse nur Rechnung getragen werden, wenn die Stichprobe auf konkrete Gemeinden konzentriert wird statt die Fälle auf ein Konglomerat von Gemeinden zu verteilen, die lediglich zu einer bestimmten Gemeindegrößenklasse gehören. Das Kriterium der Gemeindegrößenklasse kann diesen regionalen Aspekt *nicht* hinreichend erfassen. Die Ruhrgebietsstädte Bochum und Gelsenkirchen sind Großstädte mit einer entsprechenden Infrastruktur; die demographischen Prozesse Nuptialität und Fertilität weisen hier jedoch eine größere Ähnlichkeit mit den Prozeßverläufen in den ländlich-peripheren Gemeinden auf als mit den Großstädten Düsseldorf und Hannover.

Um eine Vermengung unterschiedlicher regionaler Effekte zu vermeiden, wie das bei dem pauschalen Kriterium der Gemeindegrößenklasse unvermeidlich ist, erscheint eine Regionalisierung der Analyse wie im vorliegenden Fall erforderlich. Bei einer unter Raumordnungsgesichtspunkten sorgfältigen Auswahl von Gemeinden muß mit einer derartigen Regionalisierung keinesfalls ein Verlust an Repräsentativität verbunden sein. Dies wird bei einem Vergleich der Fertilitätsmaße des biographischen Survey mit den Daten auf Bundesebene deutlich (vgl. Kap.7).

Schaubild 5.3.1

Kumulierter Anteil der Frauen mit 1., 2. und 3. Geburten  
bis zum jeweiligen Alter  
- Frauen der Kohorte 1950 aus ländlichen Gemeinden (n=70) -

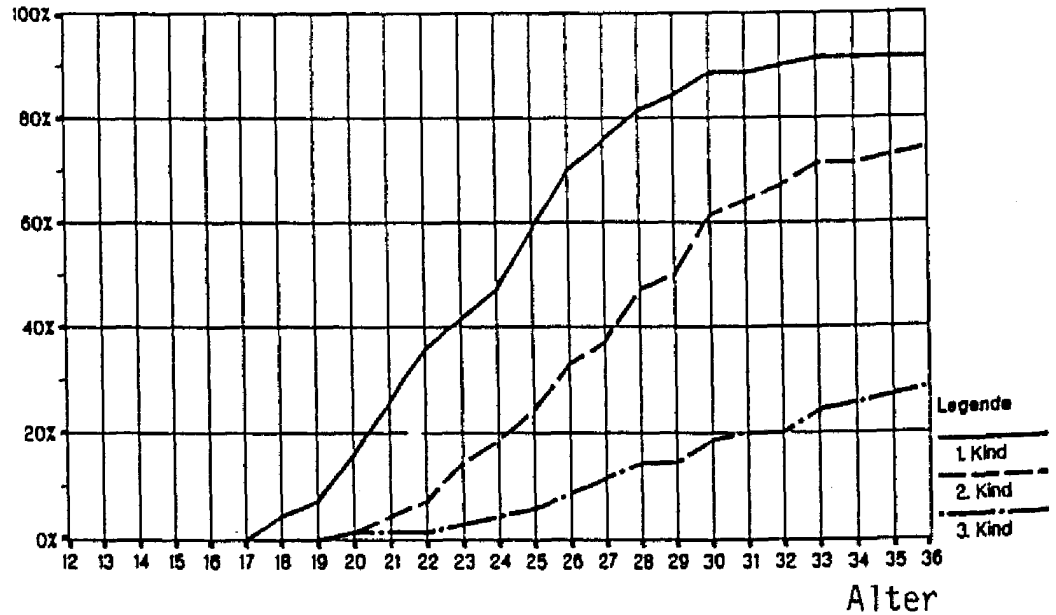


Schaubild 5.3.2

Kumulierter Anteil der Frauen mit 1., 2. und 3. Geburten  
bis zum jeweiligen Alter  
- Frauen der Kohorte 1955 aus ländlichen Gemeinden (n=70) -

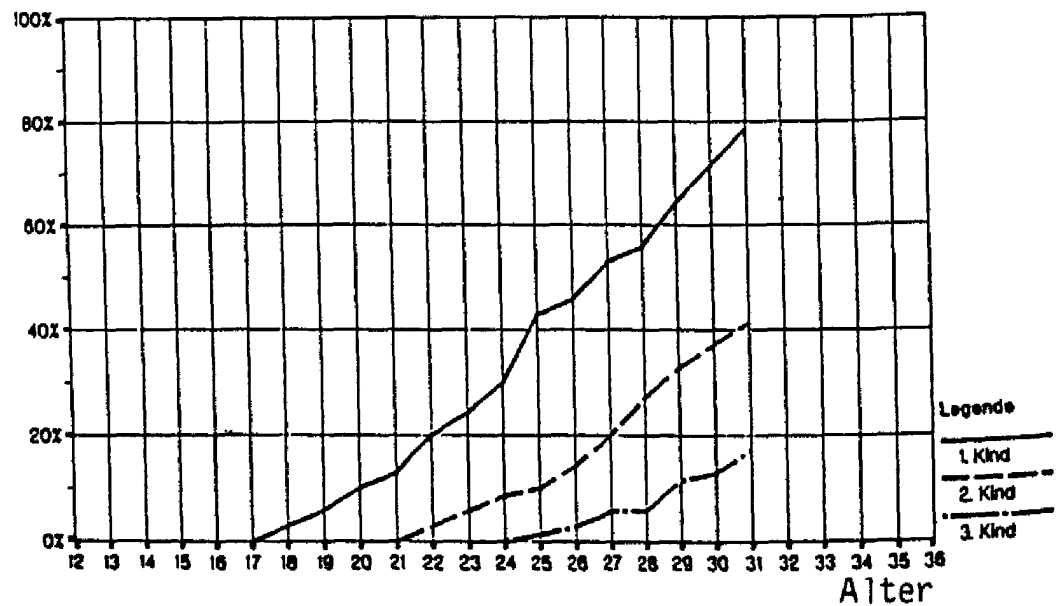
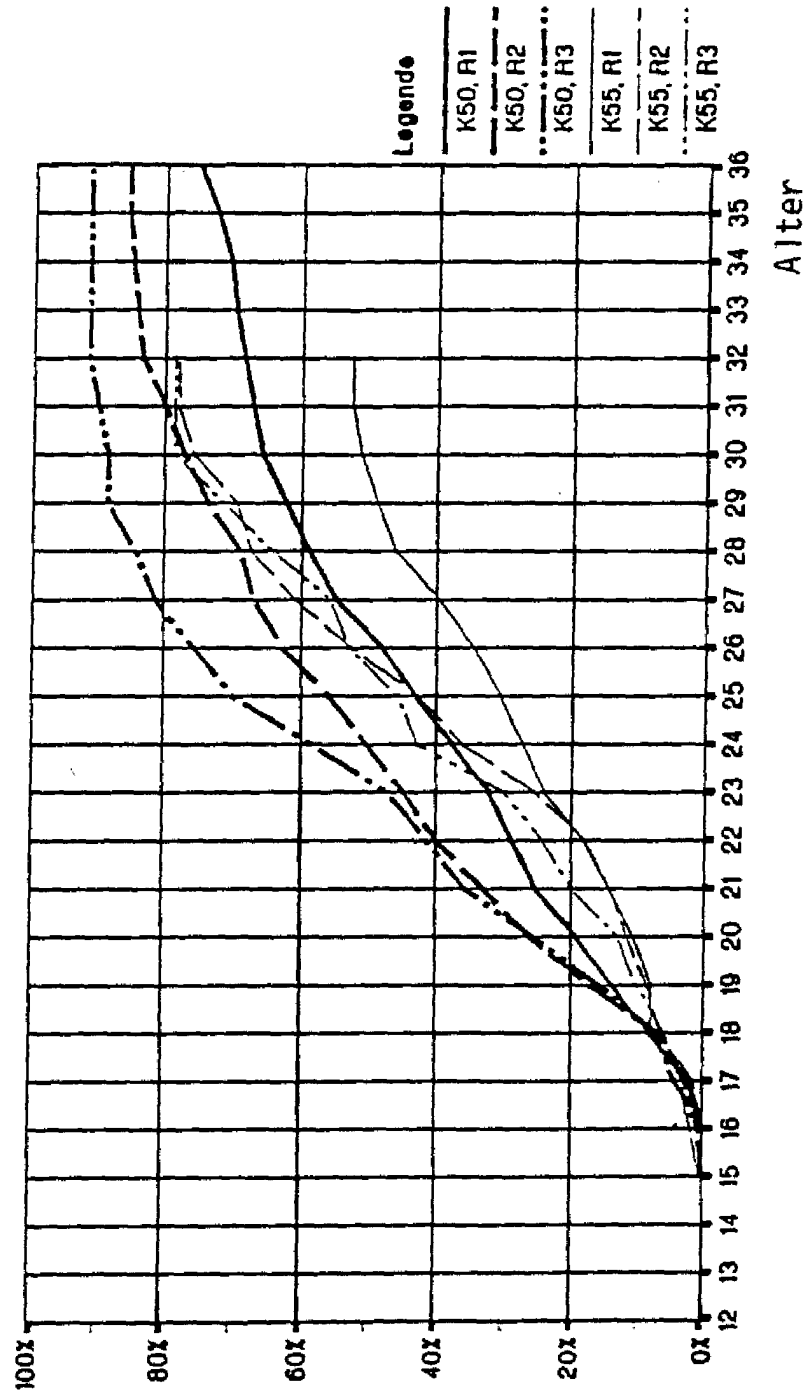


Schaubild 5.3.3

Kumulierter Anteil der Frauen bei der Geburt des 1. Kindes  
 - Kohortenvergleich (K50, K55) und Regionenvergleich (R1, R2, R3)



### 5.3.6 Familientyp und Bildungsabschluß

Da der weitaus größte Teil der Kinder in Ehen geboren wird, sind die beiden demographischen Prozesse Nuptialität und Fertilität stark voneinander abhängig. Sie weisen deshalb auch sehr ähnliche kohorten- und regionsspezifische Muster auf, wie aus den vorangegangenen Analysen ersichtlich wurde. Die vorliegenden Längsschnittdaten ermöglichen eine kombinierte Analyse der biographischen Ereignisse Heirat und Geburt des ersten Kindes. Diese Kombination kann als Grundlage für eine Typisierung der familialen Entwicklung dienen. Typisierungskriterien sind das Heiratsalter, das Alter bei der Geburt des ersten Kindes sowie das Kriterium, ob das Kind vor, kurz nach oder erst später nach der Eheschließung geboren wurde. Da die Verknüpfung dieser Kriterien eine große Zahl von Falltypen ergibt, beschränken wir die empirische Analyse auf die im biographischen Survey beobachteten wichtigsten Kombinationen. Insgesamt sind dies *17 familiale Entwicklungstypen*. Zusätzlich soll als Schichtungskriterium der Bildungsabschluß berücksichtigt werden, da dieses soziodemographische Merkmal, wie in Kap. 4.7 gezeigt wurde, erhebliche geschlechts-, kohorten- und regionsspezifische Unterschiede aufweist. Der Bildungsabschluß wurde in anderen Untersuchungen zum generativen Verhalten als ein wichtiger Einflußfaktor herausgestellt<sup>1)</sup>.

In diesem Zusammenhang soll zunächst nur der allgemeinbildende Schulabschluß als Schichtungskriterium betrachtet werden, wenngleich davon ausgegangen werden kann, daß der berufsbildende Ausbildungsabschluß (vgl. Kap. 4.8) ebenfalls eine wichtige Determinante für das generative Verhalten darstellen kann. Die im folgenden aufgeführten empirischen Resultate beschränken sich auf Männer und Frauen der Kohorte 1950. Da bereits bei dieser relativ wenig untergliederten Teilpopulation zahlreiche Kombinationen von Familientyp und Schulausbildung nicht auftreten (31 bzw. 41 Prozent der Felder sind unbesetzt) und ein weiterer Teil (ca. 15 Prozent) aus Einzelfällen besteht, ist eine weitergehende regionale Differenzierung nicht mehr sinnvoll.

1) Ein Vergleich mit den Analyseergebnissen zum generativen Verhalten aus anderen biographischen Studien bietet sich vor allem bei der Lebensverlaufstudie von K.U. Meyer, Max-Planck-Institut Berlin, an, da dort (neben anderen Kohorten) ebenso wie hier Männer und Frauen des Geburtsjahrgangs 1950 befragt wurden. Eine Arbeit zum generativen Verhalten mit Resultaten aus dieser Studie wurde verfaßt von: Hui-nink, J.: Die demographische Analyse der Geburtenentwicklung mit Lebensverlaufdaten, Allgem. Statist. Archiv 72, S. 359-377, Göttingen 1988.

Aus den Tabellen 5.3.9 und 5.3.10 sind schon eindeutige Muster zum Zusammenhang von Familientyp und Bildungsabschluß erkennbar.

Der größte Teil der *Männer* der Kohorte 1950 (mit 48.4 Prozent fast die Hälfte) hat – wie in Kap. 4.7 bereits gezeigt wurde – einen Haupt– oder Sonderschulabschluß. Von ihnen hat die Hälfte (52 Prozent) im Alter von 18 bis 24 Jahren geheiratet und besitzt Kinder. Bei den Männern mit Realschulabschluß beträgt dieser Anteil nur noch 35.4 Prozent und bei denen mit Abitur lediglich 18.6 Prozent. Im Alter 25 bis 29 Jahre kehrt sich dieses Verhältnis um. 12.2 Prozent der Männer mit Hauptschulabschluß, aber 26.6 Prozent der Männer mit Abitur haben zwischen 25 und 29 Jahren geheiratet und besitzen Kinder.

Für *Frauen* ist dieses Verhältnis der Anteile sowohl durch einen im allgemeinen früheren Heiratszeitpunkt als auch durch einen im Durchschnitt niedrigeren Bildungsabschluß noch ausgeprägter. Mehr als die Hälfte der Frauen der Kohorte 1950 besitzt einen Haupt– oder Sonderschulabschluß (58.7 Prozent). Von ihnen haben fast zwei Drittel (64.1 Prozent) zwischen 18 und 24 Jahren geheiratet und besitzen Kinder. Dieser Anteil liegt bei Frauen mit Realschulabschluß nur geringfügig niedriger (mit 58.3 Prozent), während er bei den Frauen mit Abitur auf 37.7 Prozent abfällt, jedoch doppelt so groß ist wie bei Männern mit Abitur. Im Alter von 25 bis 29 Jahren heiraten nur noch 6.1 Prozent der Frauen mit Hauptschulabschluß und bekommen Kinder, dagegen mehr als doppelt so viele Frauen mit Abitur (13.7 Prozent).

*Bis zum Alter von 18 Jahren* heiraten insgesamt 12 Frauen der Kohorte 1950 (das entspricht 3.3 Prozent). Bei zwei Drittel dieser Frauen liegt eine voreheliche Konzeption vor. Diese Frauen haben überwiegend einen Hauptschulabschluß, zwei besitzen einen Realschulabschluß. Bei den Männern der Kohorte 1950 ist diese Gruppe "Heirat und Kinder bis zum Alter von 18 Jahren" nicht besetzt.

Eheschließungen und Kindgeburten mit 30 Jahren und älter treten lediglich bei 7 Frauen (1.9 Prozent) und bei 19 Männern (5.4 Prozent) auf.

*Voreheliche Konzeptionen* sind in den weitaus meisten Fällen bei Männern und Frauen mit Haupt– oder Sonderschulabschluß zu beobachten. Während bei 22.8 Prozent der Männer und 28.8 Prozent der Frauen mit Haupt–



bzw. Sonderschulabschluß eine voreheliche Konzeption vorliegt, beträgt dieser Anteil bei Männern und Frauen mit Abitur jeweils nur ca. 8 Prozent.

Der Anteil der *ledigen Personen ohne Kind* ist bei Männern und Frauen mit Abitur wesentlich höher als bei allen anderen Abschlußarten. Lediglich 3.3 Prozent der Frauen mit Haupt- bzw. Sonderschulabschluß sind ledig und kinderlos, dagegen 21.6 Prozent der Frauen mit Abitur. Bei Männern der Kohorte 1950 ist diese Diskrepanz nicht ganz so groß; 8.8 Prozent der Hauptschulabsolventen und 24 Prozent der Abiturienten sind ledig und kinderlos.

Der Anteil der *ledigen Personen mit Kindern* beträgt insgesamt lediglich 3.1 (Männer) bzw. 3.3 Prozent (Frauen). Die Männern und Frauen dieser Gruppe haben überwiegend einen höheren Bildungsabschluß (Fachhochschulreife oder Abitur).

Der Anteil der *kinderlosen Ehen* (bis zum 36. Lebensjahr des befragten Ehepartners) beträgt 10.8 Prozent bei Frauen und 14.2 Prozent bei Männern. In dieser Gruppe sind bildungsspezifische Unterschiede nicht so ausgeprägt wie bei vielen anderen Familientypen. Allerdings fällt ein relativ großer Anteil sowohl von Männern als auch von Frauen mit Realschulabschluß in diese Gruppe (jeweils ca. 18 Prozent).

Diese Zusammenstellung kann lediglich einen Überblick über die Verteilung der Familientypen nach Bildungsabschlüssen geben. Durch die Untergliederung des Familientyps in vier Gruppen anhand des Zeitpunktes der Eheschließung und der Geburt des ersten Kindes wurden Elemente der Längsschnittanalyse berücksichtigt. Es wird deutlich, daß sich einzelne Familientypen bzw. familiäre Prozesse bei Personen mit bestimmten Bildungsabschlüssen konzentrieren, z.B. der hohe Anteil der Männer und Frauen mit Abitur in der Gruppe der Ledigen ohne Kinder bzw. der hohe Anteil von Personen mit vorehelicher Konzeption bei Haupt- bzw. Sonderschulabsolventen. Die Struktur der Häufigkeitsverteilung der Familientypen läßt darauf schließen, daß das Merkmal Bildungsabschluß ein geeignetes und wichtiges Schichtungskriterium für die familiäre Entwicklung darstellen kann. Um den Einfluß dieses Kriteriums zu testen bzw. zu quantifizieren, müssen jedoch detailliertere Modellansätze spezifiziert und unter Berücksichtigung weiterer soziodemographischer bzw. biographischer Merkmale empirisch geschätzt werden.

Tabelle 5.3.9

Familientyp und Bildungsabschluß für Männer der Kohorte 1950

Familientyp	Bildungsabschluß						
	z.Zt. Schüler	ohne Abschluß	Hauptschulabschluß	Realschulabschluß	Fachhochschulreife	Abitur	insgesamt
ledig ohne Kind		2 (4.7)	15 (34.9)	4 (9.3)	4 (9.3)	18 (41.9)	43 (100.0)
ledig mit Kind(ern)			4 (36.4)	1 (9.1)	1 (9.1)	5 (45.5)	11 (100.0)
verheiratet ohne Kind		2 (4.0)	21 (42.0)	9 (18.0)	9 (18.0)	9 (18.0)	50 (100.0)
Heiratsa. u.18 v.e.Konzeption							
Heiratsa. u.18 Kind v.4.Ehej.							
Heiratsa. u.18 Kind n.3.Ehej.							
Heiratsa.18-24 v.e.Konzeption		1 (2.4)	31 (75.6)	4 (9.8)	4 (9.8)	1 (2.4)	41 (100.0)
Heiratsa.18-24 Kind v.4.Ehej.		2 (5.3)	27 (71.1)	3 (7.9)	2 (5.3)	4 (10.5)	38 (100.0)
Heiratsa.18-24 Kind n.3.Ehej.			31 (53.4)	10 (17.2)	8 (13.8)	9 (15.9)	58 (100.0)

Legende: Heiratsa. = Heiratsalter, v.e. = voreheliche

noch Tabelle 5.3.9

Familientyp	Bildungsabschluß						
	z.Zt. Schüler-	ohne Abschluß	Hauptschulabschluß	Realschulabschluß	Fachhochschulreife	Abitur	insgesamt
Heiratsa.25-29 v.e.Konzeption			6 (46.2)	2 (15.4)	2 (15.4)	3 (23.1)	13 (100.0)
Heiratsa.25-29 Kind v.4.Ehej.			10 (38.5)	6 (23.1)	6 (23.1)	4 (15.4)	26 (100.0)
Heiratsa.25-29 Kind n.3.Ehrj.		1 (3.4)	5 (17.2)	4 (13.8)	6 (20.7)	13 (44.8)	29 (100.0)
Heiratsa. n.30 v.e.Konzeption			2 (28.6)	2 (28.6)	1 (14.3)	2 (28.6)	7 (100.0)
Heiratsa. n.30 Kind v.4.Ehej.			5 (55.6)		3 (33.3)	1 (11.1)	9 (100.0)
Heiratsa. n.30 Kind n.3.Ehej.			1 (33.3)		1 (33.3)	1 (33.3)	3 (100.0)
verheiratet Kind unehelich		1 (8.3)	8 (66.7)		2 (16.7)	1 (8.3)	12 (100.0)
fremdes Kind		1 (7.7)	5 (38.5)	3 (23.1)		4 (30.8)	13 (100.0)
Summe		10 (2.8)	171 (48.4)	48 (13.6)	49 (13.9)	75 (21.2)	353 (100.0)
Legende: Heiratsa. = Heiratsalter, v.e. = voreheliche							

Tabelle 5.3.10

## Familientyp und Bildungsabschluß für Frauen der Kohorte 1950

Familientyp	Bildungsabschluß						
	z.Zt. Schüler-	ohne Abschluß	Hauptschulabschluß	Realschulabschluß	Fachhochschulreife	Abitur	insgesamt
ledig ohne Kind			7 (29.2)	3 (12.5)	3 (12.5)	11 (45.8)	24 (100.0)
ledig mit Kind(ern)			5 (41.7)	1 (8.3)	3 (25.0)	3 (25.0)	12 (100.0)
verheiratet ohne Kind			17 (43.6)	13 (33.3)	2 (5.1)	7 (17.9)	39 (100.0)
Heiratsa. u.18 v.e.Konzeption			7 (87.5)	1 (12.5)			8 (100.0)
Heiratsa. u.18 Kind v.4.Ehej.			2 (66.7)	1 (33.3)			3 (100.0)
Heiratsa. u.18 Kind n.3.Ehej.			1 (100.)				1 (100.0)
Heiratsa.18-24 v.e.Konzeption		3 (4.6)	47 (72.3)	12 (18.5)		3 (4.6)	65 (100.0)
Heiratsa.18-24 Kind v.4.Ehej.		2 (2.7)	48 (64.0)	16 (21.3)	3 (4.0)	5 (8.0)	75 (100.0)
Heiratsa.18-24 Kind n.3.Ehej.		1 (1.4)	41 (59.4)	14 (20.3)	3 (4.3)	10 (14.5)	69 (100.0)

Legende: Heiratsa. = Heiratsalter, v.e. = voreheliche

noch Tabelle 5.3.10

Familientyp	Bildungsabschluß						
	z.Zt. Schü-ler	ohne Ab-schluß	Haupt-schul-ab-schluß	Real-schul-ab-schluß	Fach-hoch-schul-reife	Abitur	ins-gesamt
Heiratsa.25-29 v.e.Konzeption			6 (100.)				6 (100.0)
Heiratsa.25-29 Kind v.4.Ehej.		1 (5.0)	7 (35.0)	5 (25.0)	3 (15.0)	4 (20.0)	20 (100.0)
Heiratsa.25-29 Kind n.3.Ehrj.	1 (12.5)			3 (37.5)	1 (12.5)	3 (37.5)	8 (100.0)
Heiratsa. n.30 v.e.Konzeption			1 (33.3)	1 (33.3)		1 (33.3)	3 (100.0)
Heiratsa. n.30 Kind v.4.Ehej.			1 (33.3)			2 (66.7)	3 (100.0)
Heiratsa. n.30 Kind n.3.Ehej.			1 (100.)				1 (100.0)
verheiratet Kind unehelich			14 (87.5)	2 (12.5)			16 (100.0)
fremdes Kind			7 (87.5)			1 (12.5)	8 (100.0)
Summe	1 (0.3)	7 (1.9)	212 (58.7)	72 (19.9)	18 (5.0)	51 (14.1)	361 (100.0)
Legende: Heiratsa. = Heiratsalter, v.e. = voreheliche							

## 5.4 Erwerbsbeteiligung

Die Erwerbsbeteiligung wird üblicherweise mittels Erwerbsquoten oder Erwerbstätigenquoten gemessen. Die Darstellung erfolgt in der Regel periodenspezifisch auf Querschnittsbasis<sup>1)</sup>. Längsschnittanalysen der Erwerbsbeteiligung sind relativ selten und meistens auf die Analyse der Frauenerwerbstätigkeit beschränkt<sup>2)</sup>. Diese Untersuchungen auf der Grundlage von Daten aus der amtlichen Statistik (Mikrozensus) sind im allgemeinen dadurch gekennzeichnet, daß sie die gesamte Erwerbsphase (von 15 bis 65 Jahre) in 5-Jahresgruppen gliedern. Die Erwerbsquoten geben dann den Anteil der Erwerbspersonen einer solchen Altersklasse in einem bestimmten Kalenderjahr an der entsprechenden Gesamtpopulation an. Betrachtet man die Erwerbsquoten über mehrere Jahre, ergibt sich zwar eine Zeitreihe, aber die der Berechnung zugrundeliegenden Personengruppen in den einzelnen Beobachtungsjahren sind natürlich nicht identisch. Um Verhaltensunterschiede bzw. -änderungen analysieren zu können, sind Lebensverlaufsdaten von möglichst homogenen Gruppen erforderlich, deren Zusammensetzung sich im Zeitablauf nicht ändert.

Im vorliegenden Fall interessieren nur bestimmte Intervalle der Erwerbsphase, bei Männern ist dies die Phase des Berufseintritts sowie die Phase der "beruflichen Konsolidierung" und bei Frauen der Wechsel zwischen Berufs- und Familienphase. Die biographische Entwicklung in dem für diese Lebensphase wichtige Altersintervall und die Merkmale aus den Bereichen Erwerbstätigkeit und Familie wurden im biographischen Survey vor allem durch retrospektive Fragen erfaßt. Die Daten erlauben eine exakte Analyse des Erwerbsverlaufs in Abhängigkeit vom Alter für Männer und Frauen der beiden Geburtsjahrgangskohorten 1950 und 1955. Grundlage der im folgenden aufgeführten Resultate bilden die *Erwerbstätigenquoten*. Sie geben den Anteil der Erwerbstätigen jeweils an der Zahl der Männer und Frauen der

1) Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Fachserie 1, Reihe 4.1.1, Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit, Wiesbaden.

2) Vgl. z.B. Schwarz, Karl: Umfang der Frauenerwerbstätigkeit nach dem Zweiten Weltkrieg, Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 11, 1985.

beiden Kohorten im jeweils betrachteten Altersjahr an<sup>1)</sup>. Die Zusammensetzung der Stichprobe ändert sich also in dem gesamten Beobachtungszeitraum bis zum 31. bzw. 36 Lebensjahr nicht.

Die folgenden Schaubilder entsprechen nicht den in den vorangegangenen Kapiteln verwendeten Darstellungen auf der Grundlage der reziproken Überlebensfunktionen. Dort wurde der Anteil von Personen angegeben, bei denen ein bestimmtes demographisches Ereignis (z.B. Geburt des ersten Kindes) bis zu dem betrachteten Alter eingetreten war. Die Erwerbstätigenquoten hingegen geben den Anteil von Personen an, die in einem bestimmten Alter erwerbstätig waren. Wehr- bzw. Zivildienstzeiten sowie Arbeitslosigkeitszeiten werden nicht als Erwerbstätigkeiten berücksichtigt. Entscheidend ist nicht, ob jemand die Kriterien einer wie auch immer definierten Erwerbsperson erfüllt, sondern ob tatsächlich eine Erwerbstätigkeit ausgeübt wurde. Die Entwicklung der auf dieser Grundlage ermittelten Erwerbstätigenquoten sind für das Alter von 14 bis 36 Jahren für Männer und Frauen getrennt nach Geburtsjahrgangskohorten in den beiden Schaubilder 5.4.1 und 5.4.2 graphisch dargestellt.

Die *Erwerbstätigenquote für Männer* der Kohorte 1950 steigt bis zum 19. Lebensjahr auf fast 60 Prozent an. Für Männer der Kohorte 1955 erfolgt dieser Anstieg mit einer ungefähr einjährigen Verzögerung. Die zeitliche Differenz resultiert weitgehend aus einer allgemeinen Verlängerung der Schulzeit (Einführung des 9. Schuljahres an Hauptschulen). Der bei beiden Kohorten zu beobachtende Einschnitt in der Entwicklung der Erwerbstätigenquote im Alter von 19 bis 20 Jahren ist ausschließlich auf den überwiegend in diesem Alter abzuleistenden Wehrdienst zurückzuführen. In der sich anschließenden Altersspanne von 20 bis 26 Jahren steigt die Erwerbstätigenquote bei beiden Kohorten gleichermaßen weiter auf fast 80 Prozent an. Während die Kohorte 1950 durch eine kontinuierliche Zunahme bis auf ca. 92 Prozent im Alter von 30 Jahren und eine anschließend konstante Quote gekennzeichnet ist, entwickelt sie sich bei den Männern der Kohorte 1955 zwischen dem 26. und 31. Lebensjahr in abgeschwächter Form. Im Alter

1) Im Unterschied zur Erwerbstätigenquote bezieht die Erwerbsquote nicht nur die Zahl der Erwerbstätigen, sondern die Summe aus Erwerbstätigen und Arbeitslosen auf die entsprechende Gesamtpopulation.

von 30 Jahren erreicht sie einen Wert von 87 Prozent. Für diese Differenz dürften in erster Linie die für die Kohorte 1955 ungünstigeren *Arbeitsmarktbedingungen* maßgebend sein (Kap. 3). Der Arbeitsmarkteinfluß wurde auch in Kap. 4.9 deutlich; der Anteil der arbeitslosen Männer der Kohorte 1950 betrug 4.8 Prozent gegenüber 8.1 Prozent bei der Kohorte 1950.

Für die *Frauen* in den beiden Kohorten läßt sich in der ersten Phase des Berufseinstiegs bis ungefähr zum 19. Lebensjahr eine ähnliche Entwicklung wie bei den Männern nachweisen. Der Anteil der erwerbstätigen Frauen ist in diesem Alter bei beiden Kohorten um über 10 Prozent höher als bei Männern. Der um ungefähr ein Jahr verzögerte Prozeß des Anstiegs der Erwerbstätigenquote bei Frauen der Kohorte 1955 dürfte ebenfalls auf die allgemeine Verlängerung der Schulzeit zurückzuführen sein. Bei Frauen der Kohorte 1950 setzt bis zum Alter von 28 Jahren ein kontinuierlicher Rückgang der Erwerbstätigenquote von 72 Prozent auf ca. 50 Prozent ein. Dieses Niveau bleibt bis zum Alter von 36 Jahren weitgehend unverändert. Der Verlauf der Erwerbstätigenquoten nach dem 19. Lebensjahr weist für Frauen der Kohorte 1955 eine wesentlich andere Struktur auf. Die Quote steigt bis auf ca. 65 Prozent im Alter von 20 bis 21 Jahren an (gegenüber 72 Prozent im Alter von 19 Jahren bei Frauen der Kohorte 1950); dieses Niveau bleibt aber bis zum Alter von 25 Jahren erhalten. Erst dann sinkt die Erwerbstätigenquote deutlich ab und erreicht im Alter von 31 Jahren einen vergleichbaren Wert wie für Frauen der Kohorte 1950 (51 Prozent). Dieser Kohortenunterschied dürfte maßgeblich durch die verschiedenen Ausbildungsprofile von Frauen der beiden Kohorten bedingt sein. Wie in Kap. 4.6 deutlich wurde, erhöhte sich der Anteil der Frauen mit Realschulabschluß von 20 Prozent bei der Kohorte 1950 auf 28 Prozent bei der Kohorte 1955, derjenigen mit Abitur von 14 auf 23 Prozent.

Die höheren allgemeinbildenden Schulabschlüsse führten offensichtlich zu besseren Zusatzqualifikationen. Der Anteil der Frauen mit Fachhochschul- bzw. Universitätsabschluß stieg von 13 Prozent bei der Kohorte 1950 auf 20 Prozent bei der Kohorte 1955 (vgl. Kap. 4.8). Dieser Sachverhalt ist vor allem für den langsameren Anstieg der Erwerbstätigenquote von Frauen der Kohorte 1955 ursächlich. Da Frauen mit einem entsprechenden Qualifikationsniveau in einem höheren Umfang erwerbstätig sind bzw. bleiben, bewirkt der geschilderte Sachverhalt indirekt auch die längere Konstanz der



Erwerbstätigenquote sowie den gegenüber der Kohorte 1950 später einsetzenden und schwächer ausgeprägten anschließenden Rückgang. Die dargestellten Entwicklungen der Erwerbstätigenquoten im Altersablauf stellen jeweils einen mittleren Trend dar; sie sind überlagert durch eine Reihe von Faktoren, von denen die *regionale Komponente* einen sehr wichtigen (und empirisch überprüfbaren) Einfluß hat. Für Männer und Frauen der Kohorte 1950 sind die Erwerbstätigenquoten im Altersablauf für die drei Regionstypen in den Schaubilder 5.4.3 und 5.4.4 dargestellt.

Für *Männer* in den Landeshauptstädten (Regionstyp 1) hat der Verlauf der Erwerbstätigenquote einen deutlich flacheren Anstieg als in den beiden anderen Regionen. Während in den Regionen 2 und 3 ca. 50 Prozent der 17 bis 18jährigen Männer erwerbstätig sind, erreichen Männer in Region 1 diesen Wert erst im Alter von ungefähr 21 Jahren. Die Berufseintrittsphase erfolgt in dieser Region im allgemeinen wesentlich später.

Für *Frauen* der Kohorte 1950 ist diese regionale Diskrepanz nicht so ausgeprägt. Die Phase des Berufseinstiegs bis zum 19. Lebensjahr verläuft in allen drei Regionen ähnlich. Der Rückgang der Erwerbstätigenquote hat in den Regionen sehr unterschiedliche Ausformungen. Am ausgeprägtesten ist er in den Regionstypen 2 und 3; für Frauen in den altindustrialisierten Städten fällt die Erwerbstätigenquote von 79 Prozent im 19. Lebensjahr auf 45 Prozent im 28. Lebensjahr, während bei Frauen in den ländlich-peripheren Gemeinden ein Rückgang von 73 Prozent im 21. Lebensjahr auf 39 Prozent im 27. Lebensjahr zu verzeichnen ist. Der Rückgang der Erwerbstätigenquote für Frauen in den Landeshauptstädten vollzieht sich wesentlich langsamer. Insgesamt verbleibt die Quote in dieser Region auf einem deutlich höheren Niveau bei über 60 Prozent gegenüber 51 Prozent in Region 2 und 37 Prozent in Region 3 jeweils im Alter von 36 Jahren.

Die Entwicklung der Erwerbstätigenquoten für Frauen ist auf das Engste mit dem Familienbildungsprozeß verknüpft. Der Verlauf nach dem 21. Lebensjahr entspricht in etwa der reziproken Entwicklung des kumulierten Anteils von Frauen mit mindestens einem Kind (vgl. Schaubild 5.3.3). Ob und inwieweit ein Wiedereinstieg in den Beruf nach der Geburt von Kindern insgesamt zu einem signifikanten Anstieg der Erwerbstätigenquote von Frau-

en führt, läßt sich in diesem Zusammenhang wegen der Altersbegrenzung auf 36 Jahre nicht eindeutig feststellen<sup>1)</sup>. In jeder Region steigt die Erwerbstätigenquote nach der Familienphase wieder leicht an (nach dem 28. Lebensjahr in den Regionen 2 und 3 und nach dem 31. Lebensjahr in Region 1). Es ist jedoch kein eindeutiger Trend erkennbar, der den Schluß rechtfertigt, daß die Erwerbstätigenquote von Frauen der Kohorte 1950 nach dem 36. Lebensjahr weiter steigt.

---

1) Der umgekehrte Effekt, nämlich die Reduktion der Kinderzahl durch den Wiedereintritt von Frauen in das Erwerbsleben, kann dagegen genau quantifiziert werden. Siehe hierzu Kapitel 6.1.

Schaubild 5.4.1

**Erwerbstätigkeitsquote von Maennern**  
Kohortenvergleich der Maenner aus allen Regionen (n= 711)

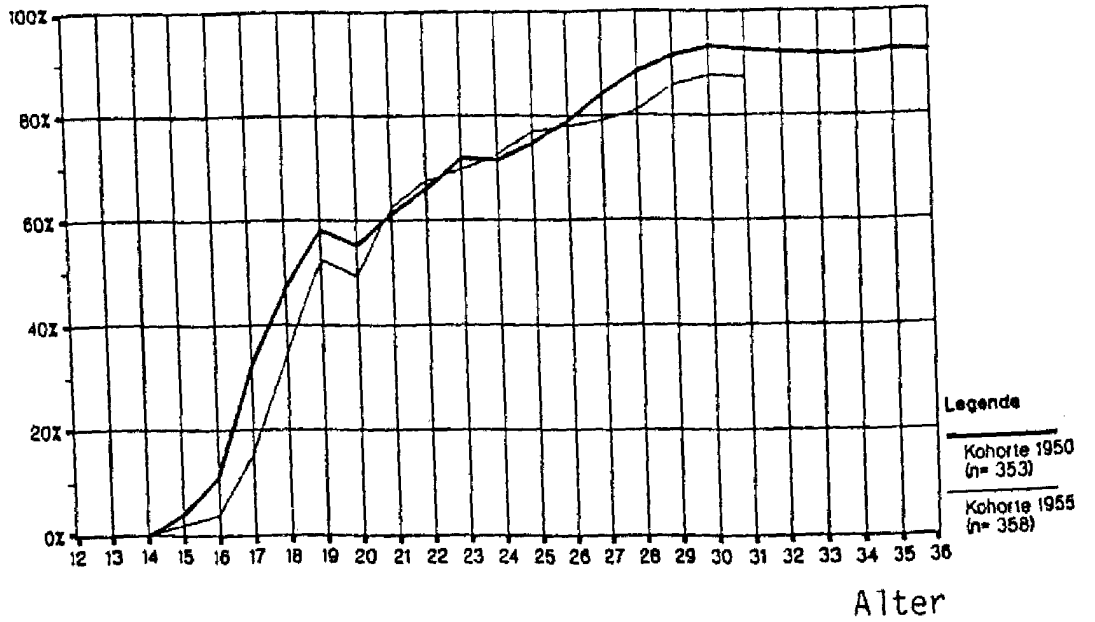


Schaubild 5.4.2

**Erwerbstätigkeitsquote von Frauen**  
Kohortenvergleich der Frauen aus allen Regionen (n= 726)

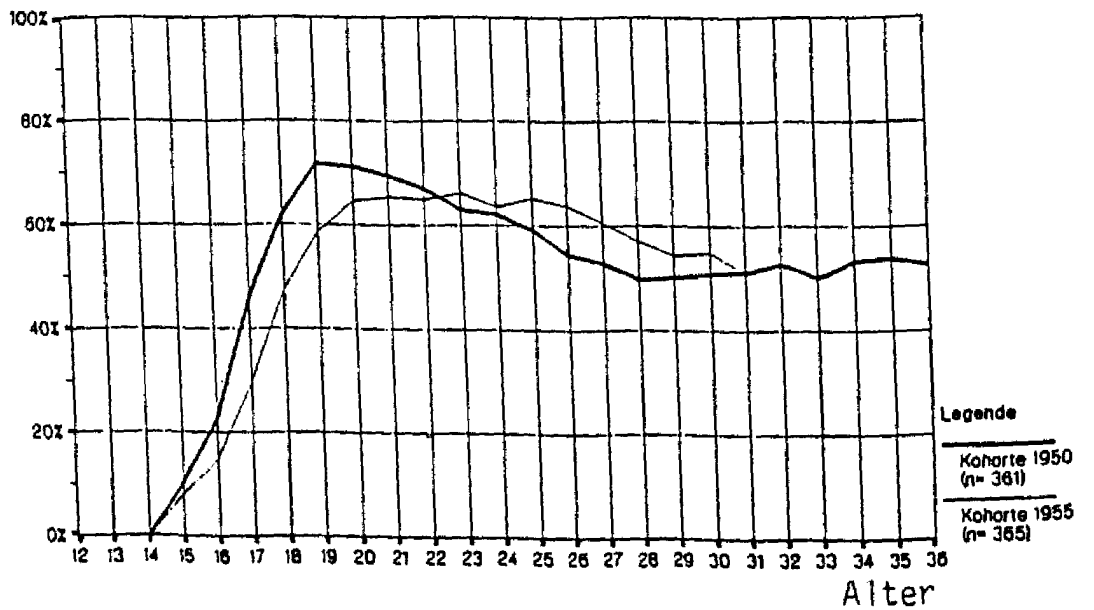


Schaubild 5.4.3

**Erwerbstaetigkeitsquote von Maennern**  
Maenner der Kohorte 1950 aus allen Regionen (n= 353)

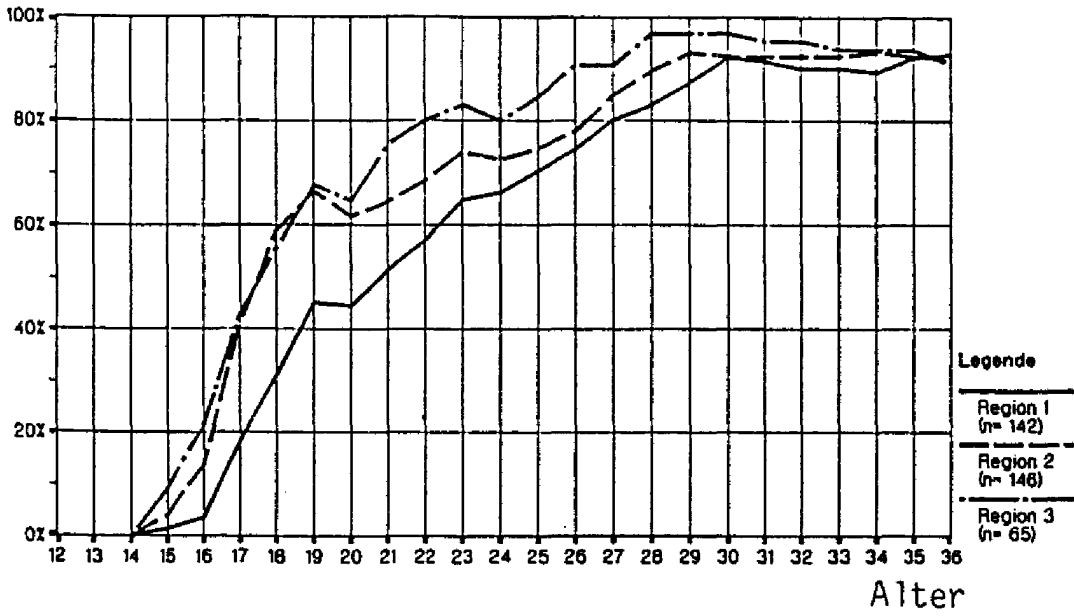
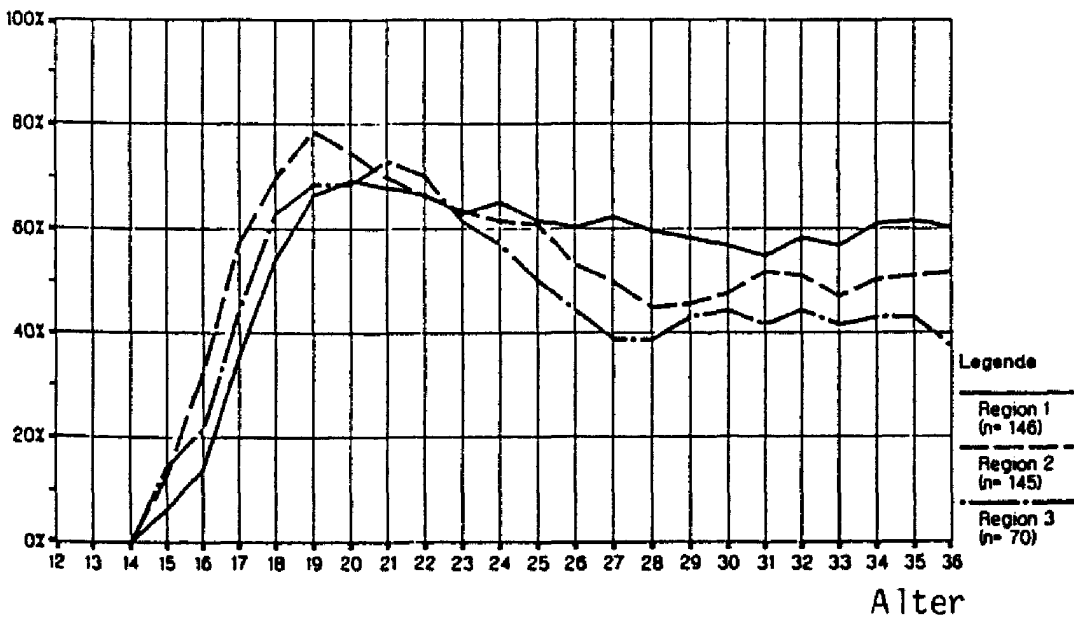


Schaubild 5.4.4

**Erwerbstaetigkeitsquote von Frauen**  
Frauen der Kohorte 1950 aus allen Regionen (n= 361)



## 5.5 Räumliche Mobilität

### 5.5.1 Methodische Vorbemerkung

Im biographischen Survey wurden sowohl die Umzüge innerhalb eines Wohnortes als auch die Umzüge zwischen Gemeinden seit der Geburt bis zum Befragungszeitpunkt lückenlos registriert. Im folgenden wird nur ein Teil der Mobilitätsfälle analysiert, nämlich die Wohnstandortveränderungen, die mit einer Überschreitung der Verwaltungsgrenzen einer Gemeinde verknüpft ist<sup>1)</sup>. Innergemeindliche Wanderungen sind somit hier nicht Gegenstand der Analyse.

Bei einer Retrospektivbefragung, wie sie im vorliegenden Fall zur Anwendung gekommen ist, muß die Erinnerung an die z.T. weit zurückliegenden Umzugsereignisse durch eine entsprechend gestaltete Interviewtechnik unterstützt werden. Durch die gewählte simultane Fragebogentechnik konnten offensichtlich fehlerhafte Angaben weitgehend vermieden bzw. korrigiert und unvollständige Angaben vervollständigt werden (Kap. 3). Bei Wohnortwechseln, die im frühen Kindesalter der Befragten stattfanden, traten in einigen Fällen bei der Angabe des Umzugsmonats Lücken auf; das Umzugsjahr konnte in der Regel noch erinnert werden. Da die Wohnortwechsel im Kindesalter nur einen geringen Anteil an der gesamten räumlichen Mobilität bilden, sind die geringfügigen Ungenauigkeiten bei der Angabe des Umzugsmonats für die Auswertung der Mobilitätsprozesse problemlos hinzunehmen<sup>2)</sup>.

### 5.5.2 Anzahl der Wohnorte im Lebenslauf nach Regionen und Kohorten

Für die Beschreibung der Wohnortmobilität soll zunächst das Merkmal *"Anzahl der Wohnorte"* herangezogen werden. In Tabelle 5.5.1 sind die Häufigkeiten für den ersten bis fünften Wohnort ausgewiesen. Befragungspersonen mit mehr als fünf Wohnorten bis zum Befragungszeitpunkt wurde

- 
- 1) Für die Gemeindegrenzen wurde der Gebietsstand von 1986 zugrundegelegt.  
2) In das Intervall von der Geburt bis zur Beendigung des fünften Lebensjahres fallen knapp 10 Prozent aller Umzugsereignisse.

der Wert fünf zugeordnet. Von dieser Recodierung sind ca. 10 Prozent der Fälle betroffen. Die höchste Zahl von Wohnorten erreichte ein Befragter aus den Landeshauptstädten mit insgesamt 15 Wohnorten. Eine weitere Befragungsperson hatte 12 Wohnorte und je 5 Personen erreichten 10 bzw. 11 Wohnorte. Diese Fälle sind aber – das sei deutlich unterstrichen – Ausnahmen.

Aufgrund des zum Befragungszeitpunkt unterschiedlichen Alters müssen die Kohorten 1950 und 1955 getrennt betrachtet werden. Zunächst soll auf die *Kohorte 1950* eingegangen werden. Die Mobilität bzw. Immobilität variiert innerhalb der Kohorte außerordentlich stark nach Region und Geschlecht. Die Männer aus Bochum und Gelsenkirchen (Region 2) lebten zum Zeitpunkt der Befragung (Alter 36) noch zu 38.4 Prozent an ihrem Geburtsort. Sie haben den mit Abstand höchsten Wert der Immobilität, der auch größer ist als der der Frauen in dieser Region. Die Frauen und Männer aus der Region 1, den Landeshauptstädten, und die Frauen des ländlich-peripheren Regionstyps 3 haben die höchste Mobilität (Zahl der Wohnorte). Auffällig ist die relativ große Differenz des Anteils der räumlich Stationären zwischen den Männern und Frauen in Region 3 von nahezu 10 Prozent. Eine entsprechende Differenz gibt es auch bei der Kohorte 1955. Mit Ausnahme der Befragten aus der Region 1 gilt, daß die Frauen im Vergleich zu den Männern den geringeren "Immobilienanteil" aufweisen (Wohnort = Geburtsort).

Den Kontrast zu den Befragungspersonen mit nur einem Wohnort bilden die Personen, die zum Befragungszeitpunkt am fünften (oder höherrangigen) Wohnort lebten und damit als besonders mobil gelten können. Die Männer aus Hannover und Düsseldorf (Region 1) liegen mit einem Prozentwert von 35.2 Prozent mit großem Abstand vor den Frauen aus dieser Region, die aber mit 25.3 Prozent den zweithöchsten Wert erreichen. Die Befragten aus der Region 3 nehmen mit 22.9 Prozent bei den Frauen und 20.0 Prozent bei den Männern eine mittlere Position ein. Die Männer und Frauen aus der Region 3 sind am wenigsten mobil, sie erreichen mit 16.4 bzw. 11.7 Prozent die niedrigsten Werte in dieser Kategorie. Insgesamt betrachtet zeigen sich bei der Kohorte 1950 mithin deutliche *regionsspezifische Unterschiede der Wohnortmobilität*.

Ein weiteres interessantes Ergebnis, das ebenfalls aus Tabelle 5.5.1 abzulesen ist, lautet: Wenn jemand einmal den Wohnort gewechselt hat (d.h., wenn er zwei Wohnorte hat), ist es wahrscheinlich, daß sich ein oder mehr Wohnortwechsel anschließen. Dieser wichtige Befund, auf den wir in Kapitel 6.2 detailliert eingehen, ist daran zu erkennen, daß in fast allen Teilstichproben der Anteil der Befragten mit drei Wohnorten über dem der Befragten mit zwei Wohnorten liegt.

Für die *Kohorte 1955* ergibt sich ein weitgehend ähnliches Muster. Aufgrund des jüngeren Alters ist bei dieser Kohorte der Anteil der Personen, die zum Befragungszeitpunkt noch am Geburtsort lebten, durchweg höher. Die regionalen Mobilitätsunterschiede, die bei Untersuchung der Kohorte 1950 festgestellt wurden, bestehen auch bei der jüngeren Kohorte. Die Frauen und Männer aus Bochum und Gelsenkirchen lebten im Befragungszeitpunkt (Alter 31) zu fast 50 Prozent noch am ersten Wohnort bzw. an ihrem Geburtsort. Die Befragungspersonen aus der Region 1 haben wieder die kleinsten Anteile an der Kategorie "Immobilien" bzw. die höchsten Werte in der Kategorie der hoch Mobilen. Der geschlechtsspezifische Unterschied in bezug auf die Wohnortmobilität, der noch bei der Kohorte 1950 in der Region 1 feststellbar war, ist bei der Kohorte 1955 fast vollständig verschwunden. Dagegen ist die Mobilitätsdifferenz zwischen den Frauen und Männern der Region 3 auch bei der Kohorte 1955 weitgehend erhalten geblieben.

Um das Ausmaß der räumlichen Mobilität zwischen den beiden Kohorten exakt vergleichen zu können, wurde für die *Kohorte 1950* die Anzahl der Wohnorte bis zum 31. Lebensjahr berechnet; dieses Alter hatte die Kohorte 1955 zum Befragungszeitpunkt erreicht. Bei einem graphischen Vergleich der arithmetischen Mittelwerte für die 12 Teilstichproben (drei Regionen, zwei Kohorten, 2 Geschlechter) tritt die schon erläuterte überdurchschnittliche räumliche Mobilität der Befragten aus den Landeshauptstädten und die unterdurchschnittliche Mobilität der Befragten aus Bochum und Gelsenkirchen deutlich hervor (Schaubild 5.5.1). In der Region 2 (Bochum und Gelsenkirchen) ist ein sehr ausgeprägter *Kohortenunterschied*, insbesondere bei den Frauen aus dieser Befragungsregion, erkennbar, der in diesem Ausmaß in den anderen Befragungsregionen nicht feststellbar ist, wenngleich sich auch bei den Landgemeinden ein deutlicher Kohortenunterschied abzeichnet. Bei

den Befragungspersonen aus den Landeshauptstädten ist, von den Männern der Kohorte 1950 abgesehen, keine Kohortendifferenz identifizierbar, was die Sonderstellung dieser Teilpopulation unterstreicht.

In bezug auf die regionsspezifischen Mobilitätsdifferenzen ist auf ein *methodisches Problem* hinzuweisen, das aus der Art der Messung der Mobilität resultiert. Bei großflächigen Gemeinden werden im Vergleich zu flächenmäßig kleinen Gemeinden weniger Gemeindegrenzen überschreitende Wanderungsfälle als Wohnortwechsel gezählt. Aber auch bei einer Berücksichtigung dieses Aspekts zeigt der Vergleich von Bochum und Gelsenkirchen mit Düsseldorf und Hannover, daß das Mobilitätsniveau in Bochum und Gelsenkirchen unterdurchschnittlich ist. Besonders klar kommt das in Bochum und Gelsenkirchen abweichende Mobilitätsverhalten bei der Untersuchung des altersabhängigen zeitlichen Entwicklungsverlaufs in der Längsschnittanalyse zum Ausdruck (Abschnitt 5.5.4), sowie bei der Analyse der regions- und kohortenspezifischen Survivorfunktionen für den 1. Wohnortwechsel in Abschnitt 5.5.7 und bei weiteren Merkmalen (Abschnitt 6.2).

Bei der Untersuchung der räumlichen Mobilität im Zeitablauf im nächsten Abschnitt betrachten wir nur die Mobilität im Lebensabschnitt zwischen dem 16. Lebensjahr und dem Befragungszeitpunkt. Die Unterscheidung der Mobilität vor dem 16. Lebensjahr und nach dem 16. Lebensjahr ist bei ursachenorientierten Fragestellungen von Bedeutung, da Wanderungen vor dem 16. Lebensjahr, von wenigen Ausnahmen abgesehen, auf Entscheidungen der Eltern zurückzuführen sind und nicht auf selbstständige Wohnstandortentscheidungen der Befragten. Insbesondere wenn wir die Mobilität im Zusammenhang mit der familien- oder der erwerbsbiographischen Ebene untersuchen, ist es sinnvoller, nur die Wohnortmobilität nach dem 16. Lebensjahr in die Analyse einzubeziehen. Daher wurde in Tabelle 5.5.2 analog zu Tabelle 5.5.1 nur die Wohnortmobilität nach dem 16. Lebensjahr dargestellt.

Durch die Ausklammerung der räumlichen Mobilität vor dem 16. Lebensjahr steigt die Zahl der räumlich immobilien Personen in den jeweiligen Teilgruppen. Bei der Kohorte 1955 liegen die Prozentanteile der Befragten, die zwischen dem 16. Lebensjahr und dem Befragungszeitpunkt den Wohnort nicht gewechselt haben, z.T. knapp unter 60 Prozent. Bei der Kohorte 1950 liegen die Höchstwerte in dieser Kategorie um 50 Prozent. Auf die regions-



typischen Differenzen der räumlichen Mobilität, die oben dargelegt wurden, soll hier nicht eingegangen werden, da sich keine wesentlichen Veränderungen in diesem Punkt ergeben. Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß in der biographischen Phase vom 16. bis zum 31. bzw. 36. Lebensjahr (Befragungszeitpunkt), in welche u.a. die Familienbildung, die Beendigung von schulischen und beruflichen Ausbildungsgängen und die Etablierung am Arbeitsmark fällt, etwa drei Fünftel der Befragten räumlich mobil sind.

Das *Hauptergebnis* dieser Analysen ist, daß die *Regionszugehörigkeit* im Vergleich zur Geschlechts- und Kohortenzugehörigkeit den *stärksten Einfluß* auf die Wohnortmobilität hat. Als räumlich mobilste Gruppe erweisen sich in beiden Kohorten die Befragungspersonen aus Düsseldorf und Hannover. Durchschnittlich mobil sind die Befragten aus den Landgemeinden. Als die Gruppe mit dem geringsten Mobilitätsniveau lassen sich die Befragten aus Bochum und Gelsenkirchen (zumal die Kohorte 1955) identifizieren. Geschlechtsspezifische und kohortenspezifische Differenzen sind in den einzelnen Befragungsregionen unterschiedlich stark ausgeprägt.

Tabelle 5.5.1

Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der Wohnorte

	1 Wohnort	2 Wohnorte	3 Wohnorte	4 Wohnorte	5 und mehr Wohnorte	gesamt
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	36 (24.7%)	25 (17.1%)	31 (21.2%)	17 (11.6%)	37 (25.3%)	146
Region 2	46 (31.7%)	32 (22.1%)	27 (18.6%)	23 (15.9%)	17 (11.7%)	145
Region 3	17 (24.3%)	15 (24.3%)	18 (25.7%)	4 (5.7%)	16 (22.9%)	70
Frauen gesamt	99 (27.4%)	72 (19.9%)	76 (21.1%)	44 (12.2%)	70 (19.4%)	361
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	44 (28.6%)	25 (16.2%)	31 (20.1%)	17 (11.0%)	37 (24.0%)	154
Region 2	69 (48.9%)	30 (21.3%)	29 (20.6%)	7 (5.0%)	6 (4.3%)	141
Region 3	27 (38.6%)	9 (12.9%)	10 (14.3%)	14 (20.0%)	10 (14.3%)	70
Frauen gesamt	140 (38.4%)	64 (17.5%)	70 (19.2%)	38 (10.4%)	53 (14.5%)	365
Frauen Koh. 50+55	239 (32.9%)	136 (18.7%)	146 (20.1%)	82 (11.3%)	123 (16.9%)	726
Frauen gesamt (einschl. anderer Kohorten)	269 (33.9%)	154 (19.4%)	157 (19.8%)	87 (11.0%)	126 (15.9%)	793

noch Tabelle 5.5.1

	1 Wohnort	2 Wohnorte	3 Wohnorte	4 Wohnorte	5 und mehr Wohnorte	gesamt
Männer						
Kohorte 1950						
Region 1	29 (20.4%)	19 (13.4%)	23 (16.2%)	21 (14.8%)	50 (35.2%)	142
Region 2	56 (38.4%)	26 (17.8%)	29 (19.9%)	11 (7.5%)	24 (16.4%)	146
Region 3	22 (33.8%)	8 (12.3%)	12 (18.5%)	10 (15.4%)	13 (20.0%)	65
Männer gesamt	107 (30.3%)	53 (15.0%)	64 (18.1%)	42 (11.9%)	87 (24.6%)	353
Männer						
Kohorte 1955						
Region 1	45 (29.4%)	20 (13.1%)	24 (15.7%)	22 (14.4%)	42 (27.5%)	153
Region 2	66 (46.2%)	31 (21.7%)	22 (15.4%)	7 (4.9%)	17 (11.9%)	143
Region 3	30 (48.4%)	9 (14.5%)	9 (14.5%)	5 (8.1%)	9 (14.5%)	62
Männer gesamt	141 (39.4%)	60 (16.8%)	55 (15.4%)	34 (9.5%)	68 (19.0%)	358
Männer Koh. 50+55	248 (34.9%)	113 (15.9%)	119 (16.7%)	76 (10.7%)	155 (21.8%)	711
Männer gesamt (einschl. anderer Kohorten)	270 (34.5%)	123 (15.7%)	135 (17.2%)	85 (10.9%)	170 (21.7%)	783

Tabelle 5.5.2

Häufigkeitsverteilung der Frauen und Männer nach der Zahl der Wohnorte nach dem 16. Lebensjahr

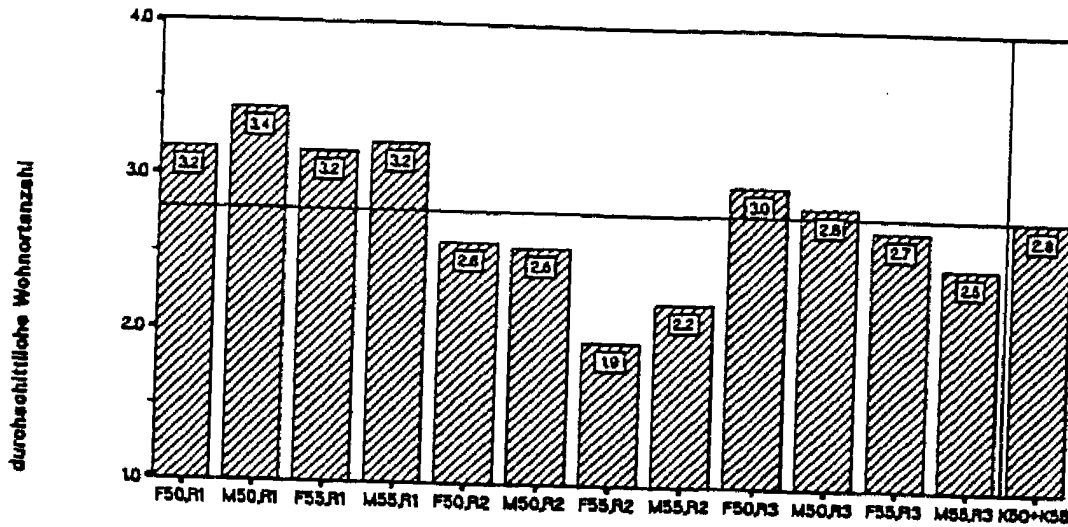
	1 Wohnort	2 Wohnorte	3 Wohnorte	4 Wohnorte	5 und mehr Wohnorte	gesamt
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	50 (34.2%)	24 (16.4%)	32 (21.9%)	15 (10.3%)	25 (17.1%)	146
Region 2	70 (48.3%)	19 (13.1%)	34 (23.4%)	13 (9.0%)	9 (6.2%)	145
Region 3	20 (28.6%)	14 (20.0%)	21 (30.0%)	5 (7.1%)	10 (14.3%)	70
Frauen gesamt	140 (38.8%)	57 (15.8%)	87 (24.1%)	33 (9.1%)	44 (12.2%)	361
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	53 (34.4%)	31 (20.1%)	33 (21.4%)	17 (11.0%)	20 (13.0%)	154
Region 2	79 (56.0%)	28 (19.9%)	23 (16.3%)	9 (6.4%)	2 (1.4%)	141
Region 3	29 (41.4%)	9 (12.9%)	11 (15.7%)	12 (17.1%)	9 (12.9%)	70
Frauen gesamt	161 (44.1%)	68 (18.6%)	67 (18.4%)	38 (10.4%)	31 (8.5%)	365
Frauen Koh.50+55	301 (41.5%)	125 (17.2%)	154 (21.2%)	71 (9.8%)	75 (10.3%)	726
Frauen gesamt (einschl. anderer Kohorten)	335 (42.2%)	140 (17.7%)	166 (19.7%)	76 (9.6%)	76 (9.6%)	793

noch Tabelle 5.5.2

	1 Wohnort	2 Wohnorte	3 Wohnorte	4 Wohnorte	5 und mehr Wohnorte	gesamt
<u>Männer</u> Kohorte 1950						
Region 1	41 (28.9%)	16 (11.3%)	31 (21.8%)	22 (15.5%)	32 (22.5%)	142
Region 2	77 (52.7%)	17 (11.6%)	29 (19.9%)	6 (4.1%)	17 (11.6%)	146
Region 3	25 (38.5%)	18 (15.4%)	14 (21.5%)	8 (12.3%)	8 (12.3%)	65
Männer gesamt	143 (40.5%)	43 (12.2%)	74 (21.0%)	36 (10.2%)	57 (16.1%)	353
<u>Männer</u> Kohorte 1955						
Region 1	60 (39.2%)	23 (15.0%)	28 (18.3%)	16 (10.5%)	26 (17.0%)	153
Region 2	83 (58.0%)	24 (16.8%)	25 (17.5%)	6 (4.2%)	5 (3.5%)	143
Region 3	36 (58.1%)	4 (6.5%)	9 (14.5%)	6 (9.7%)	7 (11.3%)	62
Männer gesamt	179 (50.0%)	51 (14.2%)	62 (17.3%)	28 (7.8%)	38 (10.6%)	358
Männer Koh. 50+55	322 (45.3%)	94 (13.2%)	136 (19.1%)	64 (9.0%)	95 (13.4%)	711
Männer gesamt (einschl. anderer Kohorten)	352 (45.0%)	110 (14.0%)	145 (18.5%)	75 (9.6%)	101 (12.9%)	783

Schaubild 5.5.1

**durchschnittliche Wohnortanzahl  
bis zum 31. Lebensjahr**



Teilstichprobe

Legende

- F50,R1 = Frauen 1950 aus Düsseldorf und Hannover
- M50,R1 = Männer 1950 aus Düsseldorf und Hannover
- F55,R1 = Frauen 1955 aus Düsseldorf und Hannover
- M55,R1 = Männer 1955 aus Düsseldorf und Hannover
- F50,R2 = Frauen 1950 aus Bochum und Gelsenkirchen
- M50,R2 = Männer 1950 aus Bochum und Gelsenkirchen
- F55,R2 = Frauen 1955 aus Bochum und Gelsenkirchen
- M55,R2 = Männer 1955 aus Bochum und Gelsenkirchen
- F50,R3 = Frauen 1950 aus den Landgemeinden
- M50,R3 = Männer 1950 aus den Landgemeinden
- F55,R3 = Frauen 1955 aus den Landgemeinden
- M55,R3 = Männer 1955 aus den Landgemeinden
- K50+K55 = Kohorte 1950 und 1955, Männer und Frauen aus allen Befragungsregionen

### 5.5.3 Anzahl der Wohnorte nach Bildung, Familienstand (Nuptialität), Kinderzahl, Erwerbstätigkeit (Zahl der Arbeitsplätze) und Zahl der Arbeitslosigkeiten

Ziel der Analysen in diesem Kapitel ist es, die wesentlichen Eckdaten der Mobilität herauszuarbeiten. Darauf baut die Ursachenanalyse auf, die sich im Kapitel 6 anschließt. Als Mobilitätsindikator wurde im folgenden die Anzahl der Wohnorte nach dem 16. Lebensjahr gewählt. Um eine volle Vergleichbarkeit zwischen den Kohorten herzustellen, wurden bei der Kohorte 1950 nur die Wohnorte bis zum 31. Lebensjahr berücksichtigt. Als inhaltliche Kriterien für die Beschreibung werden für die familiäre Ebene der Familienstand (unterschieden nach verheiratet bzw. unverheiratet) und die Zahl der Kinder zum Befragungszeitpunkt herangezogen. Für die erwerbsbiographische Ebene werden die Anzahl der Erwerbstätigkeiten und die Anzahl der Arbeitslosigkeiten ausgewählt. Ferner wird das Merkmal "Bildung" herangezogen, das sich für die Erwerbsbiographie, die Familienbiographie und die Migrationsbiographie gleichermaßen als wesentliches Differenzierungsmerkmale erwiesen hat.

Für das Merkmal *Bildung* läßt sich ein eindeutiges Muster feststellen (vgl. Tabelle 5.5.3). Je höher das Bildungsniveau ist, desto höher ist auch die Wohnortmobilität. Eine bemerkenswerte *Ausnahme* von dieser Regel bilden nur die Männer aus der Region 2: Bei beiden Kohorten ist hier die mittlere Wohnortanzahl der befragten Männer mit einem mittleren Bildungsniveau kleiner als die der Männer mit niedrigem Bildungsniveau. Auffällig sind auch die relativ hohen Werte, die sich bei den Befragten mit hohem Bildungsniveau aus der Region 3 ergeben. In anbetracht der geringen Fallzahl dürfen hieraus jedoch keine weitreichenden Schlüsse gezogen werden.

Das Merkmal *Nuptialität (Familienstand)* gliedert die Personen in eine Gruppe, die noch nie verheiratet waren und in eine Gruppe, die einmal oder mehrfach verheiratet war. Es zeigt sich, daß dieses Merkmal kein so eindeutiges Muster wie die Bildung hat (Tabelle 5.5.4). Die Wohnortmobilität der Ledigen ist zwar in der Regel höher als die der Verheirateten, aber die Unterschiede sind nicht groß. In den einzelnen Teilstichproben ergeben sich zwar z.T. erhebliche Abweichungen von dieser Regel, da aber die Fallzahlen, insbesondere bei der Kohorte 1950, relativ klein sind, muß das Ergebnis vorsichtig interpretiert werden.

Die Untersuchung der Wohnortmobilität nach der *Kinderzahl* führt nicht, wie vermutet werden könnte, zu dem Ergebnis, daß die Zahl der Wohnorte umso kleiner ist, je größer die Kinderzahl ist. Es ergibt sich vielmehr ein gebrochener Zusammenhang: Die Wohnortzahl ist am größten bei den Kinderlosen, sie ist am kleinsten bei den Personen mit einem Kind und steigt dann wieder bei zwei Kindern an, um beim dritten und weiteren Kind das Niveau der Kinderlosen zu erreichen (Tabelle 5.5.5). Der Zusammenhang zwischen Fertilität und räumlicher Mobilität ist allerdings wesentlich komplizierter. Die ursachenorientierte Analyse der Zusammenhänge zwischen Fertilitäts- und Mobilitätsprozessen wird in Kapitel 6 dargestellt.

Das Merkmal "*Zahl der Erwerbstätigkeiten*" ist als Summe der bis zum Alter 31 absolvierten Beschäftigungsverhältnisse definiert. Die Zahl der Erwerbstätigkeiten ist weitgehend mit der Zahl der Arbeitsplätze identisch. Die Zahl der Erwerbstätigkeiten ist größer als die Zahl der Arbeitsplätze, wenn eine Person im gleichen Betrieb mehrere Beschäftigungsverhältnisse hatte, die durch Krankheit oder durch Arbeitslosigkeit unterbrochen sein können. Die Zahl der Erwerbstätigkeiten kann aber auch kleiner als die Zahl der Arbeitsplätze sein, wenn z.B. eine Person im Rahmen des gleichen Beschäftigungsverhältnisses mehrfach den Arbeitsplatz wechselte. In der Regel kann die Zahl der Erwerbstätigkeiten als eine gute Approximation für die Zahl der Arbeitsplätze verwendet werden und umgekehrt. Mit steigender Zahl der Erwerbstätigkeiten nimmt die Zahl der Wohnorte zu (Tabelle 5.5.6)<sup>1)</sup>. Hier bestätigt sich also der bekannte Sachverhalt, daß Personen mit mehrfachen Arbeitsplatzwechseln räumlich mobiler sind als Personen, die nie den Arbeitsplatz gewechselt haben, oder anders ausgedrückt: Zustandswechsel in der Erwerbsbiographie sind von Zustandswechseln in der Wanderungsbiographie abhängig und umgekehrt. Die Tabelle 5.5.6 gibt auch Hinweise über den Anteil der Personen in einer bestimmten Kohorte, die den Wohnort gewechselt haben, *ohne* daß ein Arbeitsplatzwechsel stattfand (Anteil der Fallzahl in der ersten Spalte an der Fallzahl in der letzten Spalte<sup>2)</sup>). Dieser Prozentsatz ist für Frauen bei beiden Kohorten höher als für Männer:

1) Personen, die nie erwerbstätig waren ( $n = 33$ ) wurden nicht berücksichtigt.

2) Bei dieser Berechnung erhält man einen Schätzwert für den oberen Grenzwert dieses Anteils.



Frauen	
Kohorte 1950	19,8%
Kohorte 1955	27,0%
Männer	
Kohorte 1950	12,7%
Kohorte 1955	23,3%

Bei diesen Wanderungen unter Beibehaltung des Arbeitsplatzes handelt es sich in der Regel um kleinräumige Bewegungen innerhalb des Pendlereinzugsbereichs des Betriebes. Die Zahlen zeigen, daß die kleinräumigen Wanderungsbewegungen bei der jüngeren Kohorte größer sind als bei der älteren.

Abschließend soll auf den Zusammenhang von *Arbeitslosigkeit* und *Wohnortmobilität* eingegangen werden. Hier ist wiederum ein eindeutiges Muster erkennbar. Befragte, die einmal oder mehrfach arbeitslos waren, haben im Vergleich zu den Befragten, die nie arbeitslos waren, in der Regel eine höhere Zahl von Wohnorten. Dieses Ergebnis widerlegt das Vorurteil, Arbeitslose seien immobil und würden in ihren jeweiligen lokalen Arbeitsmärkten verharren. Die Regel, daß die Wohnortmobilität umso größer ist, je größer die Zahl der Arbeitslosigkeiten ist, gilt sowohl für Männer als auch für Frauen, wobei der Zusammenhang bei Frauen einerseits ausgeprägter ist als bei den Männern (nämlich den Frauen mit zwei und mehr Arbeitslosigkeiten), andererseits nicht so ausgeprägt (bei weniger als einer Arbeitslosigkeitsphase) (vgl. hierzu den Punkt 5.5.5 (e) unten).

#### 5.5.4 Altersspezifische Längsschnittanalyse der räumlichen Mobilität nach Regionen und Kohorten

Für die Längsschnittanalyse der räumlichen Mobilität zerlegen wir die Biographie in Jahresintervalle und stellen fest, ob bei einer Person ein oder mehrere Wanderungsereignisse in dem betreffenden Jahresintervall vorliegen. Die Zahl der Personen, die in dem betrachteten Intervall mobil waren, setzen wir ins Verhältnis zur Zahl der Personen in der Kohorte insgesamt, die über den gesamten Zeitraum von 31 bzw. 36 Jahren konstant bleibt. Der so berechnete Anteil der Migranten je Lebensalter vermittelt bei einer graphischen Darstellung einen Eindruck davon, in welchen Lebensabschnitten die Wohnortmobilität besonders intensiv ist.

Der Längsschnittverlauf der Mobilität ist für *Region 1* in Schaubild 5.5.2 und 5.5.3 dargestellt. Der Anteil der Mobilen bleibt zunächst bis zum Alter 7 unter 5%, und die Verläufe für Männer und Frauen sind bis zum Alter 18 sehr ähnlich. Während bei den Frauen schon nach dem 18. Lebensjahr ein deutlicher Anstieg erkennbar ist, erfolgt der Anstieg bei den Männern erst nach dem 19. Lebensjahr. Die Höchstwerte fallen bei den Männern und Frauen der *Kohorte 1955* in das Intervall vom 20. bis zum 21. Lebensjahr. Auch für die *Kohorte 1950* läßt sich feststellen, daß die Kurven bei beiden Geschlechtern bis zum 25. Lebensjahr relativ ähnlich sind (vgl. Schaubild 5.5.2). Zwischen dem 25. Lebensjahr und dem 34. Lebensjahr ist der Kurvenverlauf für die beiden Geschlechter jedoch sehr verschieden. Im Gegensatz zu den Frauen, deren Mobilenanteil stetig fällt, halten die Männer ein relativ hohes Niveau von über 10 Prozent räumlich mobiler Befragungspersonen je Altersjahr. Nach dem 32. Lebensjahr fällt aber auch bei den Männern das Niveau schnell ab. Bei beiden Kohorten ist das Intervall vom 19. bis zum 25. Lebensjahr die Phase mit der höchsten räumlichen Mobilität.

Ein gänzlich anderer Sachverhalt ergibt sich für die *Region 2* (vgl. Schaubilder 5.5.4 und 5.5.5). Zunächst ist bemerkenswert, daß der Anteil der Mobilen bei der jüngeren *Kohorte 1955* (Frauen und Männer) in keinem Intervall die 10 Prozentmarke übersteigt. Auf einen relativ schwachen Anstieg der Wohnortmobilität nach dem 18. Lebensjahr folgt eine Phase mit nur leicht erhöhter Mobilität bis zum Befragungszeitpunkt. Der Unterschied der Steigungen im Vergleich zu den Kurven für die *Regionen 1* und *3* (s.u.) ist augenfällig. Bei der *Kohorte 1950* findet sich ein Verlaufstyp wieder, der – wenn auch auf höherem Niveau – schon bei der *Region 1* zu beobachten war. Die Phase der erhöhten Wohnortmobilität dauert bei den Männern 7 Jahre länger als bei den Frauen. Wichtig ist, daß die Kurve bei den Frauen zwei Gipfel hat.

Die Grundform des Musters ist auch in der *Region 3* zu beobachten (vgl. Schaubilder 5.5.6 und 5.5.7). Bei den Frauen aus beiden Kohorten zeigt sich ebenso wie in den anderen *Regionen* eine Zweigipfeligkeit im Kurvenverlauf, wenngleich anzumerken ist, daß die Frauen der *Kohorte 1950* mit 24 Jahren einen weitaus deutlicher ausgeprägten zweiten Gipfel aufweisen als die Frauen der *Kohorte 1955*.

### 5.5.5 Kumulierte Längsschnittanalyse der räumlichen Mobilität nach Regionen und Kohorten

Datengrundlage dieses Abschnitts ist die Häufigkeitsverteilung der Wohnortanzahl in den einzelnen Altersjahren. Die Mittelwerte dieser Häufigkeitsverteilungen ergeben die durchschnittliche Zahl von Wohnorten, die auf jede Person der Kohorte bis zum betrachteten Alter entfallen. Bei einer graphischen Darstellung dieser durchschnittlichen Wohnortanzahl erhält man eine Kurve, die monoton steigt, weil die kumulierte Zahl der Wohnorte nur zunehmen oder konstant bleiben kann.

Die hier gewählte Darstellung zur Deskription des Mobilitätsprozesses im Lebenslauf weicht von der sonst üblichen Beschreibung von zeitbezogenen Prozessen mit der Sterbetafelmethode bzw. der daraus abgeleiteten Überlebensfunktion (Survivorfunktion) ab. Die übliche Überlebensfunktion beschreibt das Risiko des Eintritts eines Ereignisses (z.B. den 1. Wohnort zu verlassen) im Zeitablauf. Die Survivorfunktion gibt an, bei wieviel Prozent der Ausgangsmenge das betrachtete Ereignis noch *nicht eingetroffen* ist. Die Interpretation der Kurve ist leichter, wenn – wie hier geschehen – die Komplementärmenge (Zahl der *eingetretenen* Ereignisse) berechnet und über die Zeit kumuliert wird. Es handelt sich also nicht um ein neues oder anderes Verfahren, sondern um eine Variante der Sterbetafel bzw. Survivorfunktion, die die Interpretation erleichtert. Eine weitere Variante wird im letzten Abschnitt dieses Kapitels angewandt, nämlich die Darstellung der komplementären, nicht kumulierten Survivorfunktion.

In *Region 1* sind die Unterschiede der kumulierten Mobilitätsverläufe zwischen Männern und Frauen bis zum Alter 28 klein (Schaubild 5.5.8). Nach dem 28. Lebensjahr steigt die Kurve bei den Männern bis zum 33. Lebensjahr kontinuierlich an, um danach abzuflachen, während bei den Frauen ein Rückgang der räumlichen Mobilität nach dem 28. Lebensjahr zu beobachten ist. Insgesamt erscheinen die Befragten der *Region 1* als relativ homogene Gruppe in bezug auf das räumliche Mobilitätsverhalten. Es sind weder gravierende kohorten- noch geschlechtsspezifische Unterschiede feststellbar, abgesehen von der Besonderheit, die sich bei den Männern der Kohorte 1950 nach dem Alter 28 ergibt.

In der *Region 2* fällt außer dem bedeutend flacheren Verlauf der Kurven im Vergleich zur *Region 1* auch der ausgeprägte Kohortenunterschied auf (vgl. Schaubild 5.5.9). Der Mittelwert ist in den einzelnen Jahresintervallen bei den Frauen und Männern der Kohorte 1955 nach dem 20. Lebensjahr – mit zunehmender Tendenz – deutlich kleiner als bei den Männern und Frauen der Kohorte 1950. Die Kohorte 1955 unterbietet noch das in Relation zu den beiden anderen Regionen ohnehin schon relativ geringe Mobilitätsniveau der Kohorte 1950. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede sind bei der Kohorte 1955 ausgesprochen gering. Bei der Kohorte 1950 gibt es zwar geschlechtsspezifische Besonderheiten (bis zum 28. Lebensjahr liegt das Mobilitätsniveau der Männer unter dem der Frauen, danach liegt es über diesem), aber diese Differenzen sind insgesamt als gering zu beurteilen. In der *Region 2* ist somit ein deutlicher Kohortenunterschied in der räumlichen Mobilität festzustellen, während die geschlechtsspezifischen Unterschiede als gering zu veranschlagen sind.

Bei den Befragten der *Region 3* ergibt sich ein ausgesprochen differenziertes Bild (vgl. Schaubild 5.5.10). Betrachtete man nur den Mittelwert für das 36. Lebensjahr, ließe sich die Feststellung treffen, daß die Männer und Frauen der Kohorte 1950 sich in Hinsicht auf die räumliche Mobilität kaum voneinander unterscheiden. Betrachtet man jedoch die Mobilität im Längsschnitt, so zeigen sich erhebliche Abweichungen. Die räumliche Mobilität ist bei den Frauen in beiden Kohorten deutlich intensiver als bei den Männern. Bei den Frauen beginnt die Phase intensiver Mobilität früher, und sie dauert länger als bei den Männern – ein Befund, der nur in diesem Regionstyp feststellbar ist. Die Frauen haben im Mittel mit 23 Jahren an zwei Wohnorten gelebt, wohingegen die Männer erst mit 26 Jahren diesen Wert erreichen. Der Verlauf der Prozesse ist bei den Männern bis zum 27. Lebensjahr relativ ähnlich. Nach diesem Zeitpunkt schwächt sich aber der Mobilitätsprozeß bei den Männern der jüngeren Kohorte stärker ab als bei den Männern der Kohorte 1950.

Insgesamt läßt sich festhalten, daß auch bei der Betrachtung der räumlichen Mobilität im Längsschnitt starke regionstypische Unterschiede zu erkennen sind. In den Regionen ergeben sich jeweils unterschiedliche zeitliche Muster. So verlaufen die Mobilitätsprozesse in der *Region 1* relativ gleich zwischen den Kohorten und den Geschlechtern. In der *Region 2* ist ein eindeutiger

Kohortenunterschied festzustellen, d.h. die Kohorte 1955 ist weniger mobil als die Kohorte 1950. In der *Region 3* ist dagegen der Geschlechterunterschied die dominierende Besonderheit.

#### 5.5.6 Kumulierte Längsschnittanalyse der räumlichen Mobilität nach Bildung, Familienstand (Nuptialität), Kinderzahl, Erwerbstätigkeit (Zahl der Arbeitsplätze und Zahl der Arbeitslosigkeiten)

Die folgenden Darstellungen beruhen auf der Datengrundlage des vorangegangenen Abschnittes, nur daß nun nicht mehr nach den einzelnen Teilstichproben differenziert wird (Kohorte, Geschlecht, Region), sondern nach den inhaltlichen Kriterien, die bereits in Abschnitt 5.5.3 betrachtet wurden. Aus Gründen der Straffung dieses Abschnittes konzentrieren wir uns auf die Kohorte 1950; der Vergleich mit Kohorte 1955 steht in diesem Zusammenhang nicht im Vordergrund der Überlegungen. Stattdessen soll am Beispiel der Kohorte 1950 aufgezeigt werden, in welcher Weise die hier ausgewählten Merkmale mit der Wohnortmobilität im Lebenslauf im Zusammenhang stehen.

(a) Das *Bildungsniveau* hat bei beiden Geschlechtern einen deutlichen Einfluß sowohl auf das Niveau als auch auf den zeitlichen Verlauf der Mobilität (vgl. Schaubilder 5.5.11 und 5.5.12). Wohnen die Frauen und Männer mit hohem Bildungsniveau im Durchschnitt schon im 23. Lebensjahr am zweiten Wohnort, so ist dies bei den Befragten mit niedrigerem Bildungsniveau erst um das 30. Lebensjahr der Fall. Markant ist der große Geschlechtsunterschied beim *mittleren Bildungsniveau*: Frauen mit mittlerem Bildungsniveau sind wesentlich mobiler als Männer mit gleichem Bildungsabschluß. Bei hohem und niedrigem Bildungsniveau ist der Geschlechtsunterschied weitaus kleiner, wenn man überhaupt von einem Unterschied sprechen kann. Bei den Frauen mit mittlerer Bildung ist der Mobilitätsverlauf bis zum 23. Lebensjahr nahezu gleich mit dem der Frauen mit höherer Bildung. Nach den 23. Lebensjahr schwächt sich der Mobilitätsprozeß der Frauen mit einer mittleren Bildung im Gegensatz zu den Frauen mit höherer Bildung allmählich ab; das Mobilitätsniveau liegt aber insgesamt deutlich über dem der Frauen mit niedriger Bildung. Bei den *Männern* ist der Mobilitätsprozeß der Personen mit mittlerer und niedriger Bildung bis zum 23. Lebensjahr weitgehend gleich; er

liegt für beide Gruppen deutlich unter dem Niveau der Männer mit hohem Bildungsabschluß. Erst nach dem Alter 23 übersteigt das Mobilitätsniveau der Männer, die einen mittleren Bildungsabschluß haben, das der Gruppe mit niedrigem Abschluß.

(b) Vergleicht man die Mobilität nach der *Nuptialität* bzw. nach dem *Familienstand* (Personen, die bis zum Befragungszeitpunkt nie verheiratet waren, sowie Personen, die mindestens einmal verheiratet waren), so ist ein auffallender geschlechtsspezifischer Unterschied zu beobachten (vgl. Schaubild 5.5.13 und 5.5.14). Bei den Frauen der Kohorte 1950 sind insgesamt nur marginale Differenzen auszumachen, weder in bezug auf das zum Befragungszeitpunkt erreichte Mobilitätsniveau noch im zeitlichen Ablauf ist ein nennenswerter Unterschied erkennbar. Anders dagegen bei den Männern, bei denen die (zum Befragungszeitpunkt) Unverheirateten deutlich mobiler sind als die Verheirateten. Die Betrachtung im Längsschnitt zeigt, daß sich die Mobilitätsdifferenzen zwischen den beiden Vergleichsgruppen nach dem Alter 23 zunehmend vergrößern.

(c) Die Stichprobe ermöglicht die Berechnung der *Kinderzahl* nicht nur für Frauen, sondern auch für Männer. Der Zusammenhang der Mobilität mit der Kinderzahl ist bei Männern und Frauen verschieden. Die Gruppe mit der *höchsten* Mobilität ist bei den Frauen die Teilgruppe mit 2 Kindern, während bei den Männern die Teilgruppe ohne Kinder am mobilsten ist. Die Gruppe mit der *niedrigsten* Mobilität ist sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern die Teilgruppe mit einem Kind. Eine genaue Analyse der Prozeßpfade von Fertilität und Mobilität, bei der der Zusammenhang der Reihenfolge des ersten, zweiten usw. Kindes mit der Reihenfolge des ersten, zweiten, usw. Wohnortes analysiert wird, folgt in Kapitel 6. Festzuhalten ist hier, daß Männer ohne Kinder die mobilste Gruppe sind, während bei den Frauen diejenigen mit zwei Kindern die höchste Zahl von Wohnorten haben.

(d) Die Zahl der *Erwerbstätigkeiten* (bzw. *Arbeitsplätze*, s.o.), welche die Befragten bis zum Befragungszeitpunkt ausgeübt hatten, ist für die Männer und Frauen der Kohorte 1950 ein Kriterium, das die Differenzen in der Wohnortmobilität vor allem bei den Personen mit 4, 5 und mehr Erwerbstätigkeiten erklärt. Je höher die Zahl der Erwerbstätigkeiten, desto klarer ist der Zusammenhang mit der Wohnortzahl. Während die Mobilitätskurven für

große Zahlen der Erwerbstätigkeiten weit auseinanderklaffen, sind die Kurvenverläufe mit einer, zwei oder drei Erwerbsphasen fast identisch (Schaubilder 5.5.17 und 5.5.18). Bei den Männern ist die Homogenität der Kurvenverläufe größer als bei den Frauen. Bei den Frauen ist der Kurvenverlauf für die Gruppe mit 5 u.m. Erwerbstätigkeiten bis zum 25. Lebensjahr steiler als bei den Männern, danach schwächt sich der Mobilitätsprozeß deutlich ab.

(e) Die Betrachtung der Wohnortmobilität in Abhängigkeit von der Zahl der *Arbeitslosigkeiten* zeigt bei den Frauen, die bis zum Befragungszeitpunkt zweimal oder öfter arbeitslos waren, einen relativ steilen und kontinuierlichen Anstieg der durchschnittlichen Wohnortanzahl bis zum 31. Lebensjahr (vgl. Schaubilder 5.5.19 und 5.5.20). Erst nach diesem Lebensjahr schwächt sich die Wohnortmobilität in dieser Gruppe ab. Trotz dieser Abschwächung liegt das Mobilitätsniveau dieser Frauen zum 36. Lebensjahr noch deutlich *über* dem der männlichen Befragten mit 2 bzw. mehr als zwei Arbeitslosigkeiten. Die Frauen mit nur *einer* Arbeitslosigkeitsphase unterscheiden sich weder in der Längsschnittbetrachtung noch zum Befragungszeitpunkt wesentlich von den Frauen *ohne* Arbeitslosigkeitsphase. Anders die Männer, die bei einer Arbeitslosigkeitsphase deutlich mobiler sind im Vergleich zu denen, die nie arbeitslos waren.

### 5.5.7 Wahrscheinlichkeit für einen ersten bis fünften Wohnortwechsel im Lebenslauf (Survivorfunktion)

Die bereits dargestellte altersspezifische Mobilität im Längsschnitt (Abschnitt 5.5.4) und die kumulierte Mobilität im Längsschnitt (Abschnitt 5.5.5) sei zum Abschluß dieses Übersichtskapitels durch eine dritte Version der Längsschnittanalyse ergänzt, die auf der komplementären Survivorfunktion beruht. Wir betrachten zunächst das Alter, in dem die Personen den 1. Wohnortwechsel vollziehen, also das Alter, mit dem sie in ihrem Leben vom ersten Wohnort (= Geburtsort) zum zweiten überwechseln (Tabelle 5.5.8). Anschließend beziehen wir den zweiten, dritten, vierten und fünften Wohnortwechsel in die Betrachtung ein (Schaubild 5.5.21). Schließlich zeigen wir, wie sich die Wahrscheinlichkeit für einen  $n$ -ten Wohnortwechsel mit dem Alter erhöht, wenn wir als Ausgangsmenge für einen zweiten Wechsel nur

diejenigen Personen betrachten, die einen ersten Wechsel hatten usf. Die Personen, die dem Risiko, ein entsprechendes Ereignis zu erfahren, ausgesetzt waren, setzten wir gleich 100 (Schaubild 5.5.22). Die Schaubilder 5.5.21 und 5.5.22 unterscheiden sich also dadurch, daß die Grundmenge für die Prozentzahlen im ersten Fall gleich der Gesamtzahl der Fälle ist ( $n = 1.576$ ), während die Grundmenge im zweiten Fall von der Zahl der Personen abhängt, die dem entsprechenden Risiko ausgesetzt waren. In beiden Fällen betrachten wir in diesem abschließenden Punkt des deskriptiven Übersichtskapitels die beiden Kohorten nicht getrennt, sondern als eine gemeinsame Gruppe, weil es hier nicht auf kohortenspezifische Unterschiede ankommt. Dabei muß natürlich beachtet werden, daß die Grundmenge bis zum Alter 31 beide Kohorten enthält, während nach diesem Alter nur noch die Kohorte 1950 übrig bleibt. Dadurch verringert sich ab dem Alter 31 die Fallzahl um etwa die Hälfte. Dies wird bei den Berechnungen berücksichtigt, sonst hätten die Kurven in den Schaubildern 5.5.21 und 5.5.22 beim Alter 31 einen Knick nach oben.

Die kürzeste Zeitspanne bis zum 1. Wohnortwechsel (d.h., bis zum 2. Wohnort im Lebenslauf) haben die Frauen der Kohorte 1950 aus Düsseldorf und Hannover (Region 1). Sie leben im Durchschnitt im Alter von 19.33 Jahren zu 50 Prozent am 2. Wohnort (vgl. Tabelle 5.5.8). Den mit Abstand höchsten Wert (31.13 Jahre) haben die Frauen der Kohorte 1955 aus Bochum und Gelsenkirchen (Region 2). Bei der Kohorte 1950 sind nur in der Region 2 größere Zeitdifferenzen zwischen den Geschlechtern zu beobachten. Diese relative Homogenität zwischen den Männern und Frauen geht aber bei den Befragten der Kohorte 1955 weitgehend verloren. Nur noch die Frauen und Männer aus den Landeshauptstädten unterscheiden sich kaum in bezug auf diesen Untersuchungsaspekt. In dieser Region 2 ist auch die zeitliche Differenz zwischen den Kohorten am größten. Die Kohorten unterscheiden sich hier mit 19.87 (Frauen 1950) und 31.13 Jahren (Frauen 1955) um mehr als zehn Jahre voneinander, d.h. die Hälfte der Frauen der Kohorte 1955 aus der Region 2 lebte erst mit 31 Jahren am zweiten Wohnort, wohingegen dies bei den Frauen des Jahrgangs 1950 schon im 20. Lebensjahr der Fall war.

Die Längsschnittanalyse der Mobilität für den ersten bis fünften Wohnortwechsel in Schaubild 5.5.21 zeigt, daß der Graph für den 1. Wohnortwechsel



sel zwischen dem 18. und dem 25. Lebensjahr die größte Steigung hat, d.h. in diesem Intervall ist das Risiko, den 1. Wohnort zu verlassen, am größten. Nach dem 25. Lebensjahr flacht die Kurve stark ab, und der Prozeß kann als weitgehend abgeschlossen gelten. Für die Befragten, die bis zum 30. Lebensjahr noch keinen 1. Wohnortwechsel hatten, ist es wenig wahrscheinlich, daß sich das Ergebnis später noch einstellt. Weiter ist aus Schaubild 5.5.21 ablesbar, wieviel Prozent der Befragungspersonen bis zu einem bestimmten Lebensalter von den hier untersuchten Ereignissen (1. bis 5. Wohnortwechsel) betroffen waren. Als Beispiel sei das 25. Lebensjahr ausgewählt: Bis zum Alter 25 hatten 60 Prozent der 1.576 Befragungspersonen einen 1. Wohnortwechsel. Knapp 40 Prozent der Befragten haben bis zu diesem Alter den Wohnort zweimal gewechselt, etwa 20 Prozent dreimal, ca. 10 Prozent viermal und etwa 5 Prozent fünfmal.

Schaubild 5.5.22 zeigt den Verlauf der Wahrscheinlichkeit, daß ein erster bis fünfter Wohnortwechsel eintritt, wobei nur die Personen in die Berechnung eingehen, die dem jeweiligen Ereignisrisiko ausgesetzt waren. Der Zeitraum zwischen dem 18. und 30. Lebensjahr ist das Intervall, in welchem die fünf untersuchten Mobilitätsprozesse ihre höchste Intensität aufweisen. Nach dem 30. Lebensjahr flachen die Kurvenverläufe ab, und zwar bei den ersten und zweiten Wechseln stärker als bei den dritten, vierten und fünften. Ab dem Alter 26 ist die Wahrscheinlichkeit für einen zweiten Wohnortwechsel (für Personen, die einen ersten Wechsel hatten) größer als die Wahrscheinlichkeit für einen ersten Wechsel (bei den Personen, die noch keinen Wechsel hatten). Man kann daher sagen, daß ab dem Alter 26 eine *Polarisation* der Gesamtgruppe in eine *mobile* und *weniger mobile Teilgruppe* einsetzt. Die mobile Teilgruppe differenziert sich ab dem Alter 32 auf analoge Weise in zwei weitere Untergruppen, und zwar in Personen, bei denen die Wahrscheinlichkeit für einen dritten Wohnortwechsel kleiner ist als die Wahrscheinlichkeit für einen vierten Wechsel (bei jenen, die schon drei Wechsel hatten). Bemerkenswert ist der nahezu parallele und eng beieinander liegende Verlauf der Prozesse für den 3. und 4. Wohnortwechsel sowie das zeitliche Heranrücken des 5. Wohnortwechsel zu diesen beiden Prozessen. Auch dieses Ergebnis unterstützt die Aussage, daß die Mobilitätsprozesse im wesentlichen in der Lebensphase vom 18. bis 30. Lebensjahr stattfinden.

Tabelle 5.5.3

Zahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr  
nach dem Bildungsniveau

Kohorte	Bildungsabschluß			
	niedig	mittel	hoch	gesamt
<u>Frauen</u> Kohorte 1950				
Region 1	2.34 (74)	2.78 (32)	3.25 (40)	2.68 (146)
Region 2	1.74 (98)	2.29 (28)	3.42 (19)	2.07 (145)
Region 3	2.32 (47)	3.00 (12)	3.27 (11)	2.59 (70)
Frauen gesamt	2.07 (219)	2.63 (72)	3.30 (70)	2.42 (361)
<u>Frauen</u> Kohorte 1955				
Region 1	1.98 (74)	2.31 (45)	3.23 (64)	2.60 (154)
Region 2	1.62 (79)	1.75 (36)	2.27 (26)	1.77 (141)
Region 3	2.00 (33)	2.40 (20)	3.65 (17)	2.51 (70)
Frauen gesamt	1.80 (157)	2.13 (101)	3.07 (107)	2.26 (365)
Frauen K.50+55	1.96 (376)	2.34 (173)	3.16 (177)	2.34 (726)
<u>Männer</u> Kohorte 1950				
Region 1	2.23 (64)	2.78 (18)	3.83 (60)	2.98 (142)
Region 2	1.96 (79)	1.55 (20)	2.66 (47)	2.13 (146)
Region 3	1.66 (38)	2.50 (10)	4.24 (17)	2.46 (65)
Männer gesamt	1.99 (181)	2.21 (48)	3.44 (124)	2.53 (353)
<u>Männer</u> Kohorte 1955				
Region 1	1.81 (48)	2.25 (32)	3.36 (73)	2.64 (153)
Region 2	1.72 (67)	1.41 (22)	2.13 (54)	1.83 (143)
Region 3	1.58 (38)	2.46 (13)	3.91 (11)	2.18 (62)
Männer gesamt	1.71 (153)	2.01 (67)	2.92 (138)	2.23 (358)
Männer K.50+55	1.87 (334)	2.10 (115)	3.17 (262)	2.38 (711)
Fallzahl in Klammern				

Tabelle 5.5.4

Anzahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr  
nach Familienstand

Kohorte	Familienstand <sup>1)</sup>		
	ledig	verheiratet	gesamt
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>			
Region 1	2.58 (24)	2.70 (122)	2.68 (146)
Region 2	1.78 (9)	2.09 (136)	2.07 (145)
Region 3	3.00 (3)	2.57 (67)	2.59 (70)
Frauen gesamt	2.42 (36)	2.42 (325)	2.42 (361)
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>			
Region 1	2.81 (42)	2.52 (112)	2.60 (154)
Region 2	1.89 (19)	1.75 (122)	1.77 (141)
Region 3	1.50 (4)	2.58 (66)	2.51 (70)
Frauen gesamt	2.46 (65)	2.22 (300)	2.26 (365)
Frauen Koh.50+55	2.45 (101)	2.32 (625)	2.34 (726)
<u>Männer</u> <u>Kohorte 1950</u>			
Region 1	3.30 (30)	2.89 (112)	2.98 (142)
Region 2	2.28 (18)	2.11 (128)	2.13 (146)
Region 3	3.14 (7)	2.38 (58)	2.46 (65)
Männer gesamt	2.95 (55)	2.46 (298)	2.53 (353)
<u>Männer</u> <u>Kohorte 1955</u>			
Region 1	2.56 (54)	2.69 (99)	2.64 (153)
Region 2	1.73 (26)	1.85 (117)	1.83 (143)
Region 3	2.40 (15)	2.11 (47)	2.18 (62)
Männer gesamt	2.31 (95)	2.21 (263)	2.23 (358)
Männer Koh.50+55	2.54 (150)	2.34 (561)	2.38 (711)
1) Im Befragungszeitpunkt; Fallzahl in Klammern			

Tabelle 5.5.5

Zahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr nach der Zahl der Kinder

Kohorte	Zahl der Kinder <sup>1</sup>				gesamt
	0	1	2	3 und mehr	
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>					
Region 1	2.61 (36)	2.35 (43)	3.00 (50)	2.76 (17)	2.68 (146)
Region 2	1.86 (21)	2.14 (51)	2.07 (59)	2.14 (14)	2.07 (145)
Region 3	2.80 (5)	2.00 (10)	2.79 (34)	2.48 (21)	2.59 (70)
Frauen gesamt	2.37 (62)	2.21 (104)	2.57 (143)	2.48 (52)	2.42 (361)
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>					
Region 1	2.71 (73)	2.27 (40)	2.65 (34)	3.00 (7)	2.60 (154)
Region 2	1.90 (31)	1.53 (58)	1.98 (41)	1.91 (11)	1.77 (141)
Region 3	2.00 (14)	2.81 (26)	2.53 (17)	2.46 (13)	2.51 (70)
Frauen gesamt	2.42 (118)	2.04 (124)	2.33 (92)	2.39 (31)	2.26 (365)
Frauen Koh.50+55	2.40 (180)	2.12 (228)	2.47 (235)	2.45 (83)	2.34 (726)
1) Im Befragungszeitpunkt; Fallzahl in Klammern					

noch Tabelle 5.5.5

Kohorte	Zahl der Kinder <sup>1)</sup>				gesamt
	0	1	2	3 und mehr	
<u>Männer</u> Kohorte 1950					
Region 1	3.27 (44)	2.50 (46)	3.05 (38)	3.43 (14)	2.98 (142)
Region 2	2.03 (38)	2.24 (50)	2.18 (45)	1.85 (13)	2.13 (146)
Region 3	3.55 (11)	2.00 (15)	2.36 (25)	2.29 (14)	2.46 (65)
Männer gesamt	2.80 (93)	2.32 (111)	2.53 (108)	2.54 (41)	2.53 (353)
<u>Männer</u> Kohorte 1955					
Region 1	2.64 (88)	2.41 (27)	2.78 (37)	4.00 (1)	2.64 (153)
Region 2	1.61 (54)	2.00 (41)	1.85 (41)	2.29 (7)	1.83 (143)
Region 3	2.48 (27)	1.60 (15)	2.33 (12)	2.00 (8)	2.18 (62)
Männer gesamt	2.28 (169)	2.06 (83)	2.30 (90)	2.25 (16)	2.23 (358)
Männer Koh.50+55	2.47 (262)	2.21 (194)	2.42 (198)	2.46 (57)	2.38 (711)
1) Im Befragungszeitpunkt; Fallzahl in Klammern					

Tabelle 5.5.6

Zahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr nach der Zahl der Erwerbstätigkeiten

Kohorte	Erwerbstätigkeiten <sup>1)</sup>					gesamt
	1	2	3	4	5 und mehr	
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>						
Region 1	2.52 (25)	1.97 (38)	2.24 (21)	2.76 (21)	3.52 (40)	2.65 (145)
Region 2	1.78 (27)	1.97 (40)	2.03 (30)	2.19 (21)	2.52 (23)	2.07 (141)
Region 3	2.28 (18)	2.81 (21)	2.79 (14)	2.00 (7)	3.00 (7)	2.60 (67)
Frauen gesamt	2.17 (70)	2.15 (99)	2.26 (65)	2.41 (49)	3.14 (70)	2.41 (353)
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>						
Region 1	2.47 (51)	2.23 (39)	3.10 (30)	2.80 (15)	2.79 (14)	2.60 (149)
Region 2	1.66 (44)	1.61 (44)	2.00 (29)	2.44 (9)	1.57 (7)	1.77 (133)
Region 3	2.08 (25)	2.35 (17)	2.47 (17)	4.00 (4)	4.20 (5)	2.51 (68)
Frauen gesamt	2.09 (120)	1.98 (100)	2.54 (76)	2.86 (28)	2.73 (26)	2.27 (350)
Frauen Koh.50+55	2.12 (190)	2.07 (199)	2.41 (141)	2.57 (77)	3.03 (96)	2.34 (703)
1) Im Befragungszeitpunkt; Fallzahl in Klammern, ohne Personen, die nie erwerbstätig waren (n = 33)						

noch Tabelle 5.5.6

Kohorte	Erwerbstätigkeiten <sup>1)</sup>					gesamt
	1	2	3	4	5 und mehr	
Männer Kohorte 1950						
Region 1	2.85 (13)	3.07 (29)	2.90 (29)	3.00 (30)	3.00 (41)	2.98 (142)
Region 2	2.04 (26)	1.97 (33)	2.10 (40)	2.13 (23)	2.50 (24)	2.13 (146)
Region 3	2.83 (6)	1.90 (10)	1.89 (19)	2.09 (11)	3.42 (19)	2.46 (65)
Männer gesamt	2.38 (45)	2.40 (72)	2.32 (88)	2.53 (64)	2.95 (84)	2.53 (353)
Männer Kohorte 1955						
Region 1	2.57 (35)	2.52 (42)	2.75 (32)	2.91 (11)	2.39 (28)	2.59 (148)
Region 2	1.77 (40)	1.50 (32)	1.73 (30)	2.60 (10)	2.07 (27)	1.82 (139)
Region 3	1.00 (6)	2.62 (13)	1.88 (17)	2.60 (10)	2.40 (15)	2.20 (61)
Männer gesamt	2.06 (81)	2.16 (87)	2.18 (79)	2.71 (31)	2.27 (70)	2.21 (348)
Männer Koh. 50+55	2.17 (126)	2.27 (159)	2.25 (167)	2.59 (95)	2.64 (154)	2.37 (701)
1) Im Befragungszeitpunkt; Fallzahl in Klammern, ohne Personen, die nie erwerbstätig waren						

Tabelle 5.5.7

Zahl der Wohnorte zwischen dem 16. und 31. Lebensjahr  
und Arbeitslosigkeit

Region	Zahl der Arbeitslosigkeitsphasen			
	0	1	2 und mehr	gesamt
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1950</u>				
Region 1	2.57 (106)	2.72 (32)	4.13 (8)	2.68 (146)
Region 2	1.95 (111)	2.21 (24)	3.00 (10)	2.07 (145)
Region 3	2.60 (60)	2.14 (7)	3.33 (3)	2.59 (70)
Frauen gesamt	2.33 (277)	2.46 (63)	3.48 (21)	2.42 (361)
<u>Frauen</u> <u>Kohorte 1955</u>				
Region 1	2.42 (104)	2.78 (37)	3.46 (13)	2.60 (154)
Region 2	1.67 (86)	1.98 (43)	1.75 (12)	1.77 (141)
Region 3	2.23 (44)	2.29 (14)	3.83 (12)	2.51 (70)
Frauen gesamt	2.11 (234)	2.34 (94)	3.03 (37)	2.26 (365)
Frauen K.50+55	2.23 (511)	2.39 (157)	3.19 (58)	2.34 (726)
<u>Männer</u> <u>Kohorte 1950</u>				
Region 1	2.80 (96)	3.43 (28)	3.22 (18)	2.98 (142)
Region 2	2.02 (108)	2.50 (26)	2.33 (12)	2.13 (146)
Region 3	2.50 (44)	2.00 (13)	3.00 (8)	2.46 (65)
Männer gesamt	2.41 (248)	2.79 (67)	2.89 (38)	2.53 (353)
<u>Männer</u> <u>Kohorte 1955</u>				
Region 1	2.50 (103)	3.10 (31)	2.63 (19)	2.64 (153)
Region 2	1.78 (99)	1.79 (29)	2.27 (15)	1.83 (143)
Region 3	2.00 (33)	2.06 (18)	2.91 (11)	2.18 (62)
Männer gesamt	2.13 (235)	2.36 (78)	2.58 (45)	2.23 (358)
Männer K.50+55	2.27 (483)	2.56 (145)	2.72 (83)	2.38 (711)
Fallzahl in Klammern				



Tabelle 5.5.8

Median der Survivorfunktion für den 1. Wohnortwechsel

Kohorte	Frauen	Männer	gesamt
<u>Kohorte 1950</u>			
Region 1	19.33 (146)	19.50 (142)	19.43 (288)
Region 2	19.87 (145)	24.00 (146)	22.07 (291)
Region 3	21.00 (70)	22.75 (65)	21.92 (135)
gesamt	19.82 (361)	21.22 (353)	20.56 (714)
<u>Kohorte 1955</u>			
Region 1	19.75 (154)	19.63 (153)	19.67 (307)
Region 2	31.13 (141)	26.25 (143)	29.20 (284)
Region 3	20.83 (70)	27.00 (62)	23.67 (132)
gesamt	22.36 (365)	23.40 (358)	22.97 (723)
Kohorte 50+55	21.03 (726)	22.08 (711)	21.50 (1437)
gesamt (einschl. anderer Kohorten	21.32 (793)	22.07 (783)	21.63 (1576)
Fallzahl in Klammern			

Schaubild 5.5.2

**Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter**

Kohorte 1950 - Duesseldorf und Hannover

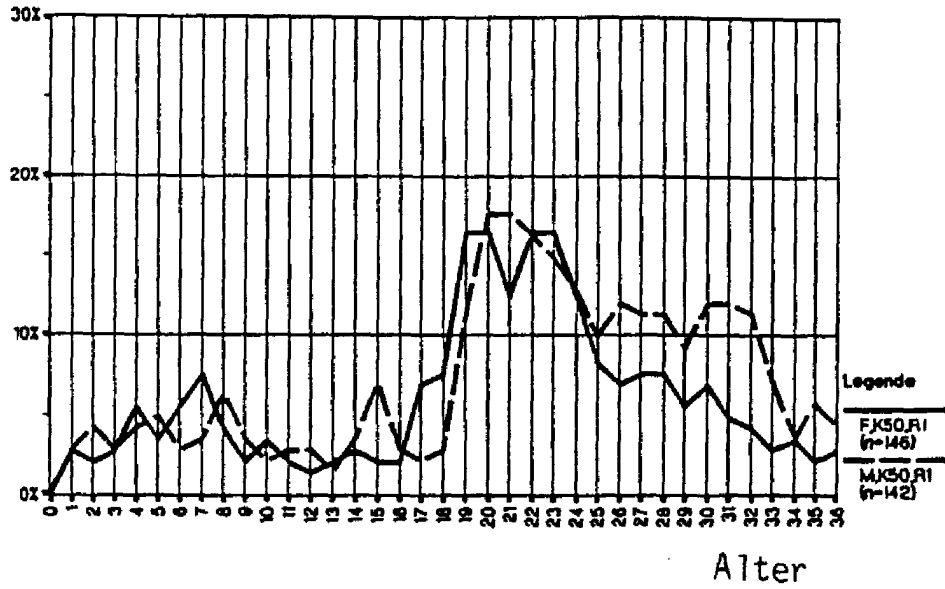


Schaubild 5.5.3

**Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter**

Kohorte 1955 - Duesseldorf und Hannover

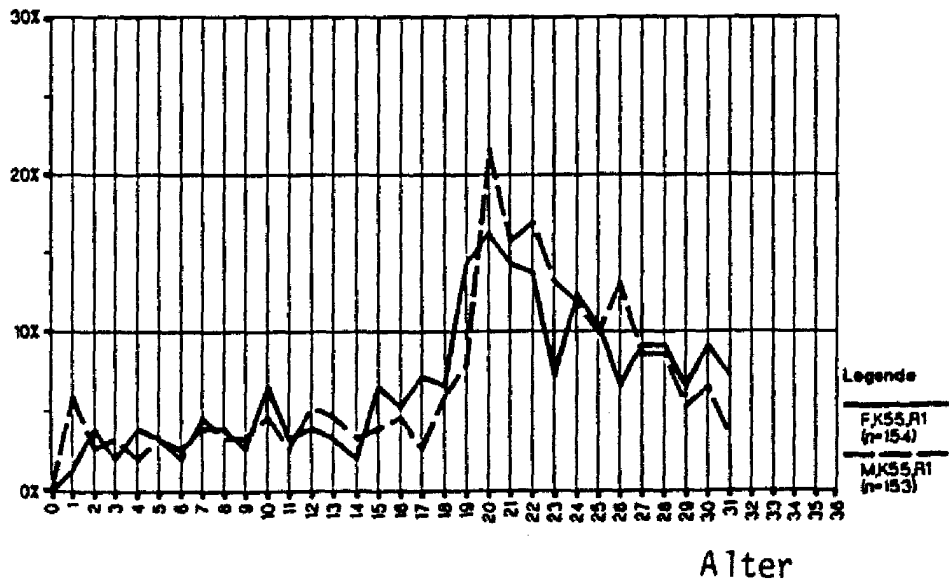


Schaubild 5.5.4

### Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter

Kohorte 1950 - Bochum und Gelsenkirchen

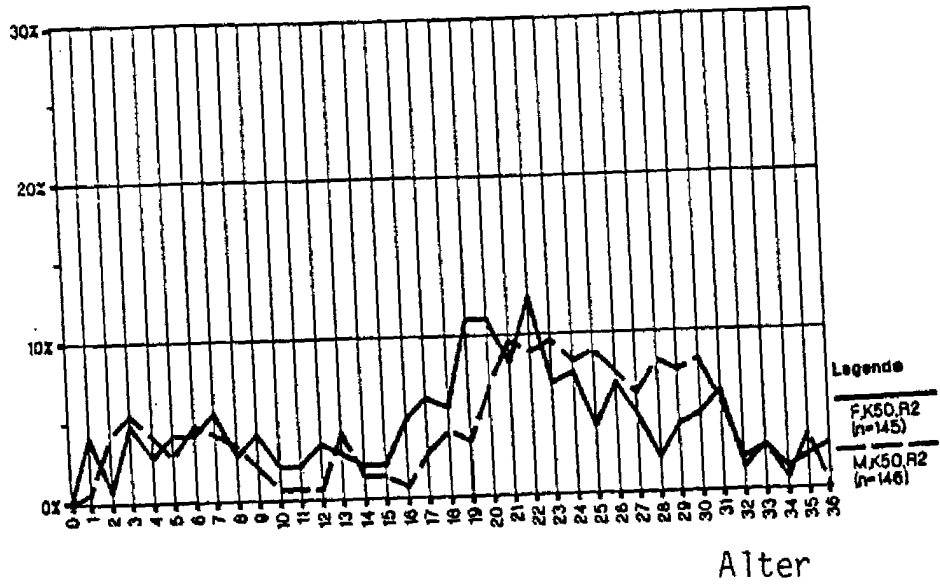


Schaubild 5.5.5

### Anteil der räumlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter

Kohorte 1955 - Bochum und Gelsenkirchen

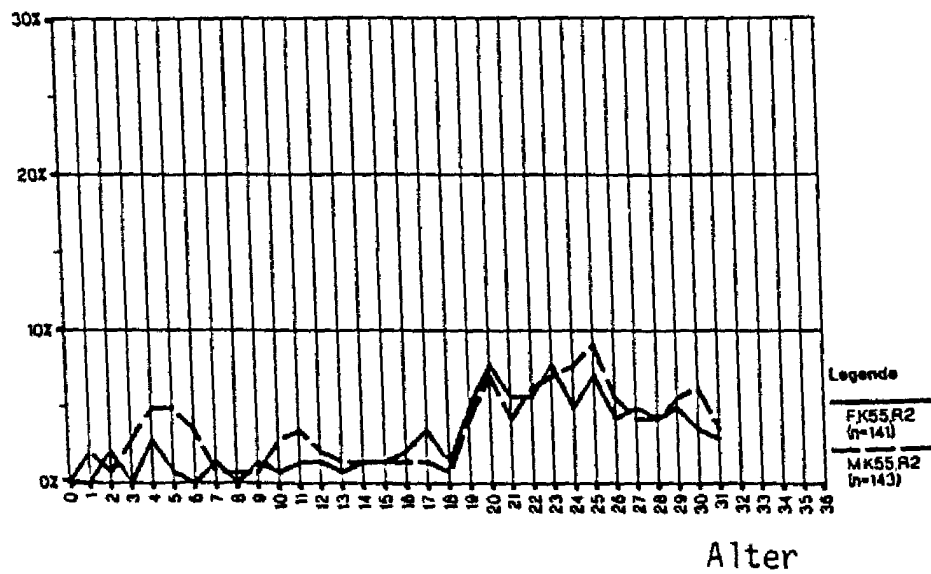


Schaubild 5.5.6

### Anteil der raemlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter

Kohorte 1950 - laendliche Regionen

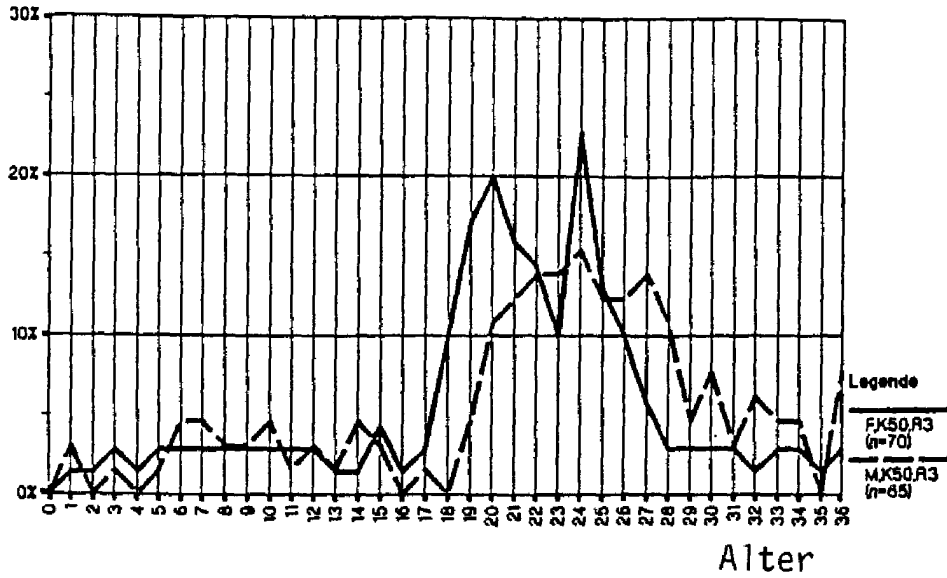


Schaubild 5.5.7

### Anteil der raemlich mobilen Befragungspersonen je Lebensalter

Kohorte 1955 - laendliche Regionen

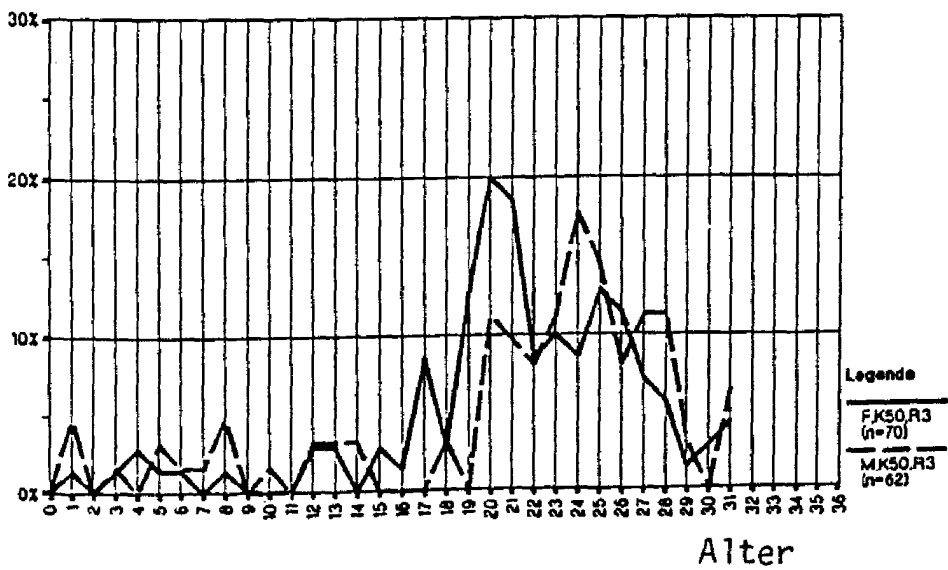


Schaubild 5.5.8

**Wohnortmobilitaet nach dem 16. Lebensjahr  
Kohortenvergleich - Duesseldorf und Hannover**

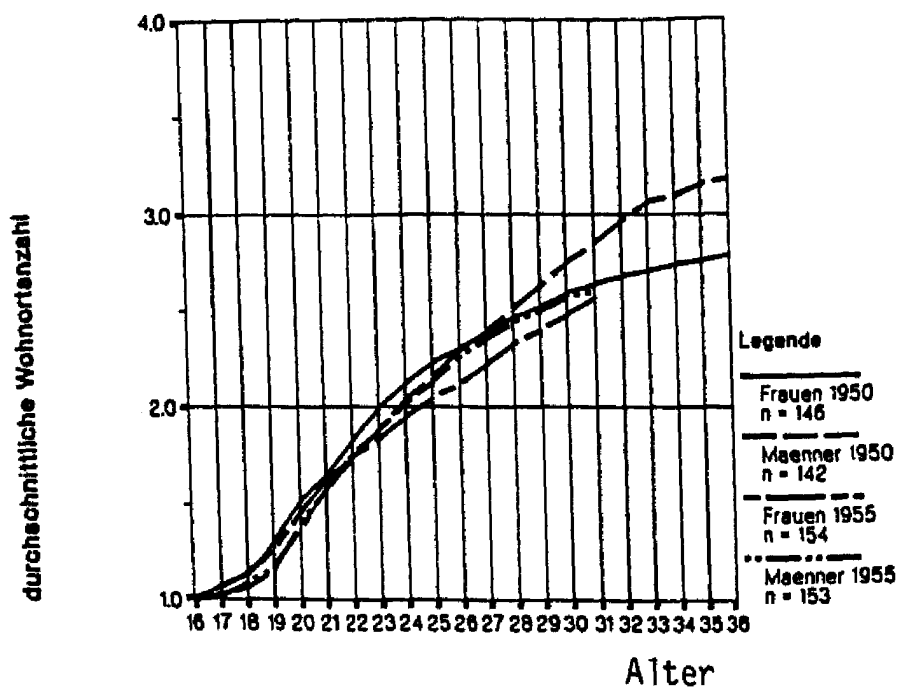


Schaubild 5.5.9

**Wohnortmobilitaet nach dem 16. Lebensjahr  
Kohortenvergleich - Bochum und Geisenkirchen**

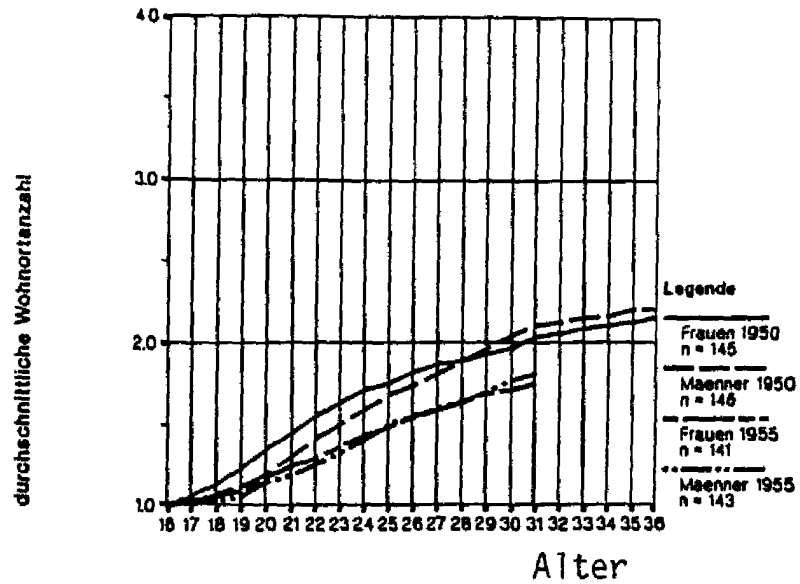


Schaubild 5.5.10

**Wohnortmobilitaet nach dem 16. Lebensjahr  
Kohortenvergleich - laendliche Regionen**

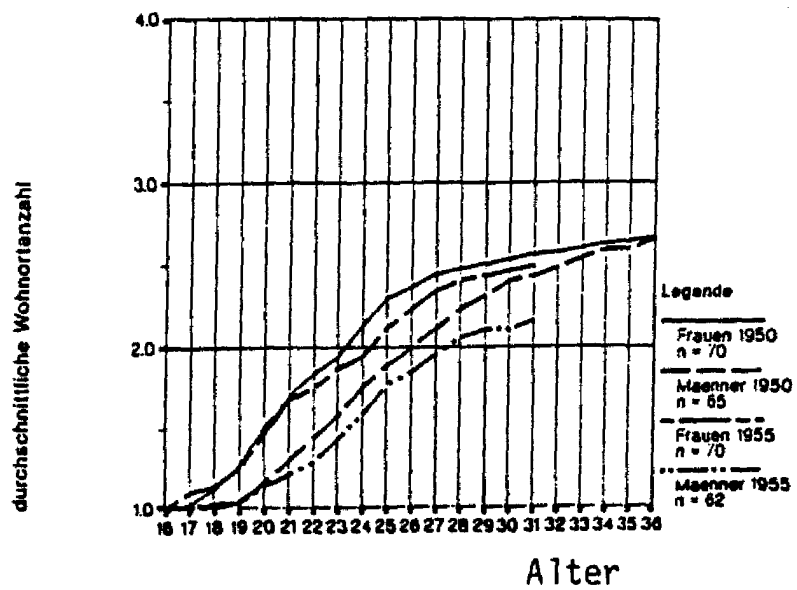


Schaubild 5.5.11

**Mobilitaet und Bildungsniveau  
Frauen der Kohorte 1950**

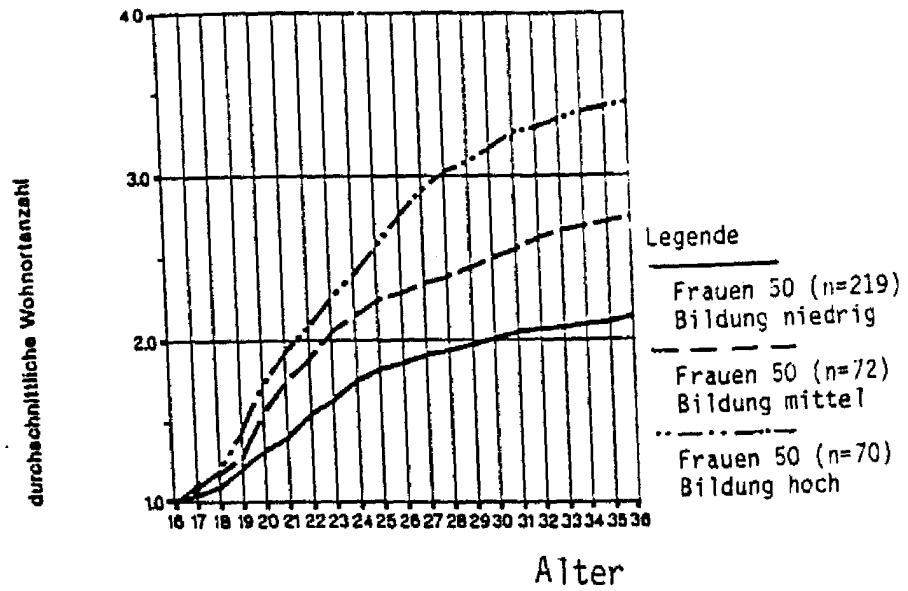


Schaubild 5.5.12

**Mobilitaet und Bildungsniveau  
Maenner der Kohorte 1950**

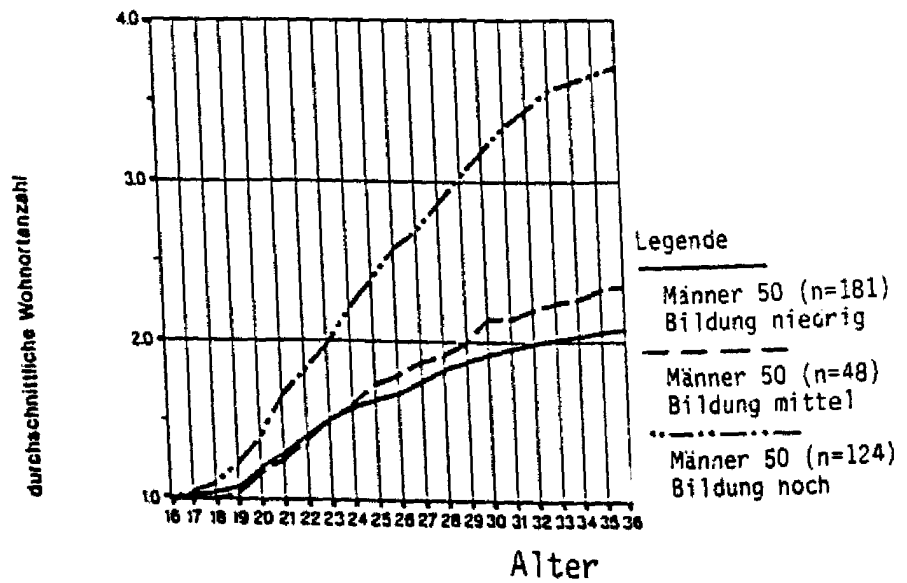


Schaubild 5.5.13

### Mobilitaet und Nuptialitaet Maenner der Kohorte 1950

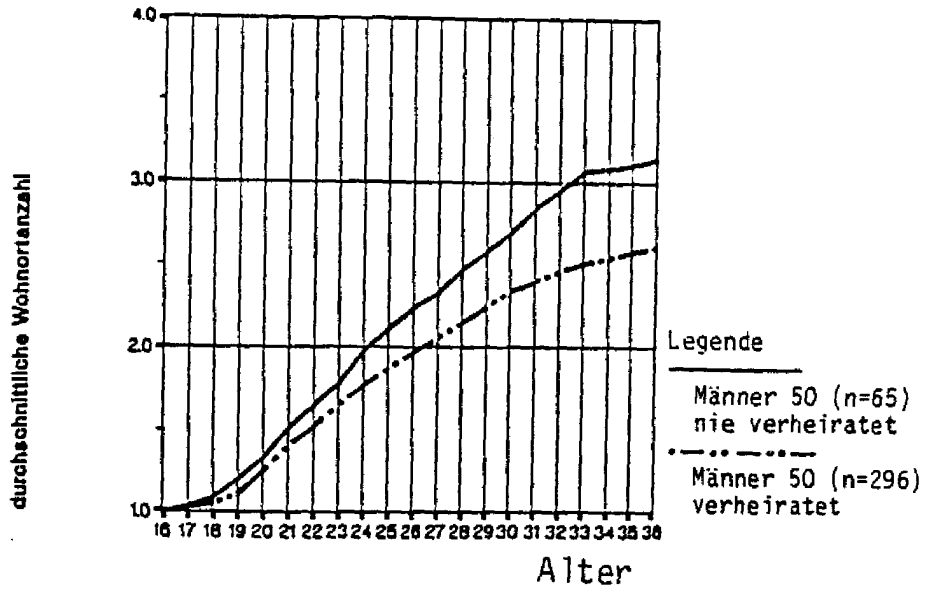


Schaubild 5.5.14

### Mobilitaet und Nuptialitaet Frauen der Kohorte 1950

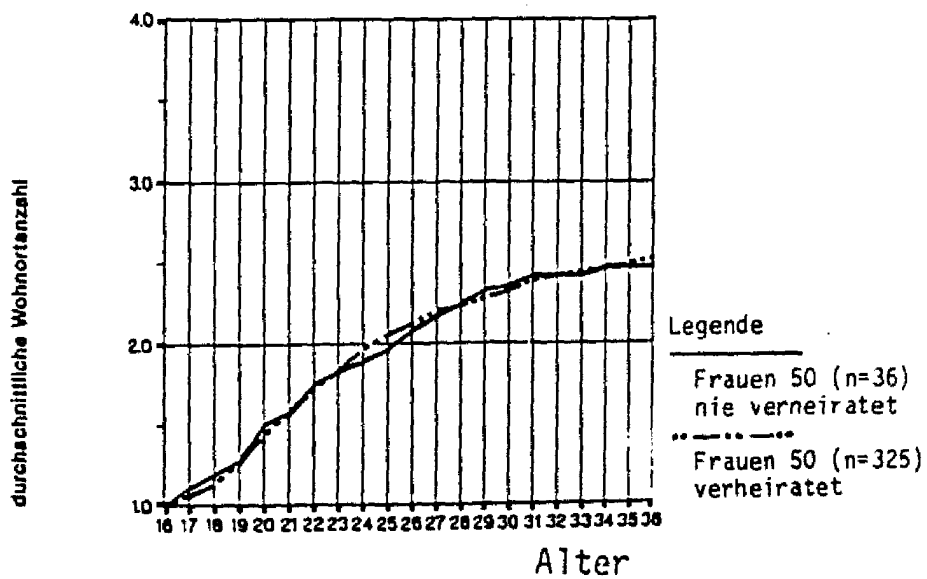




Schaubild 5.5.15

**Mobilitaet und Fertilitaet  
Frauen der Kohorte 1950**

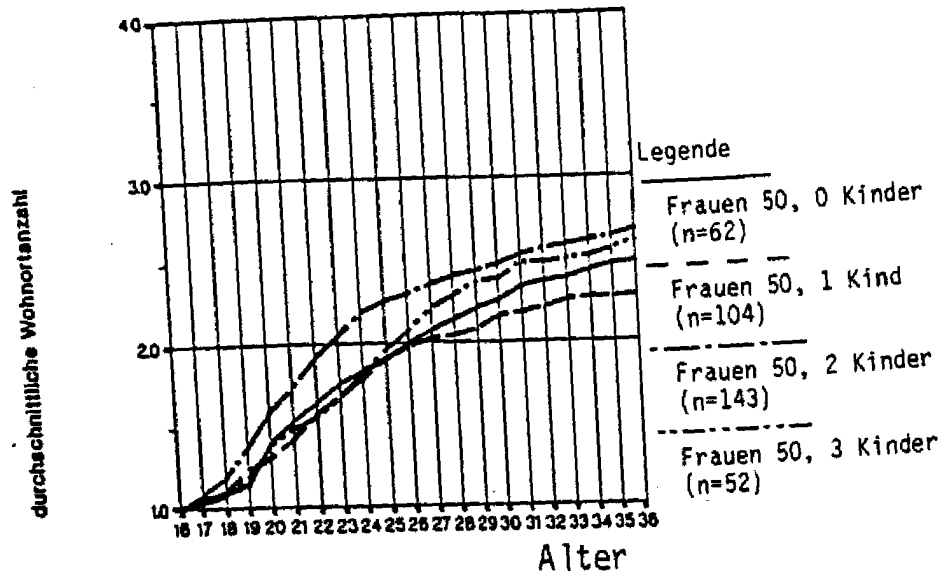


Schaubild 5.5.16

**Mobilitaet und Fertilitaet  
Maenner der Kohorte 1950**

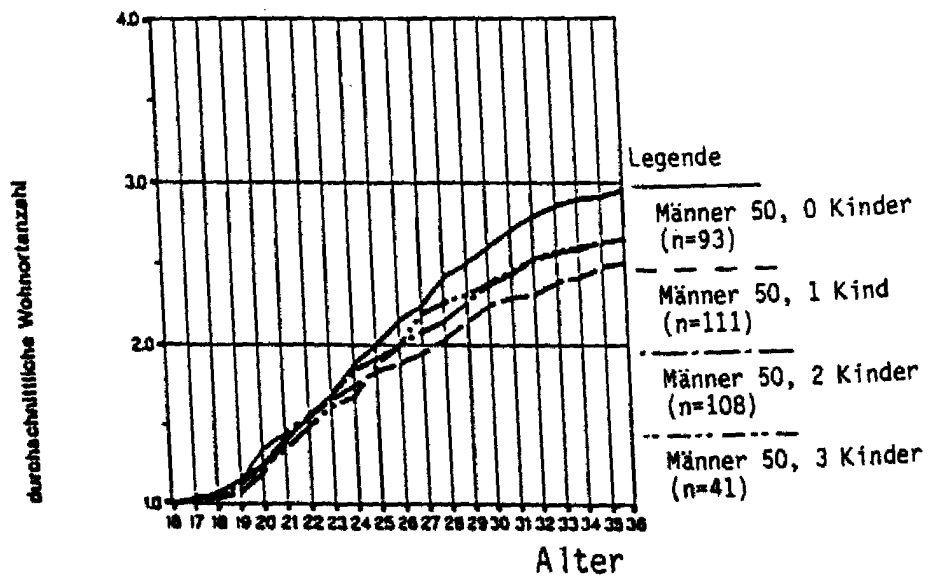


Schaubild 5.5.17

**Mobilitaet und Erwerbstaetigkeit  
Frauen der Kohorte 1950**

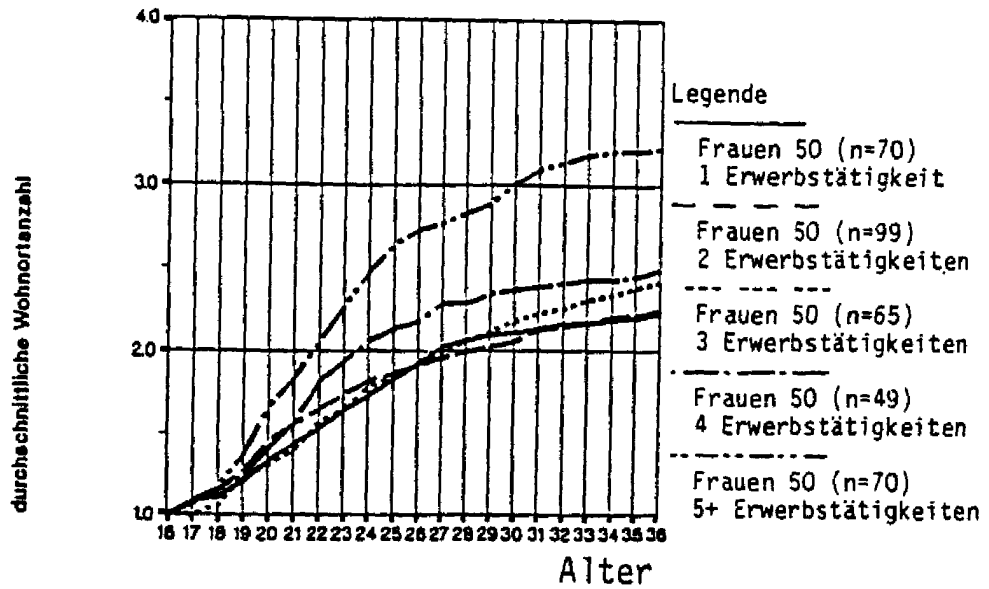


Schaubild 5.5.18

**Mobilitaet und Erwerbstaetigkeit  
Maenner der Kohorte 1950**

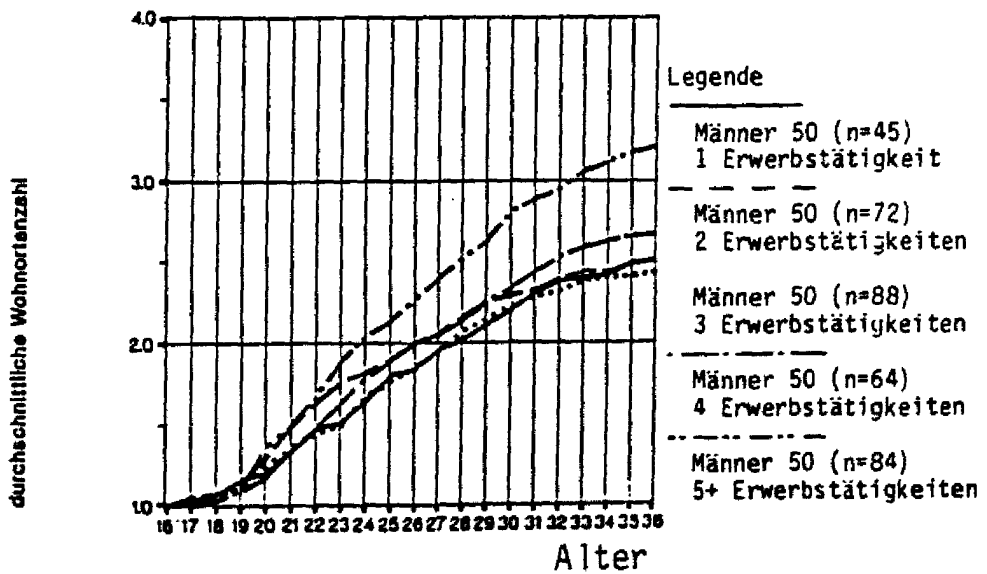


Schaubild 5.5.19

**Mobilität und Arbeitslosigkeit  
Frauen der Kohorte 1950**

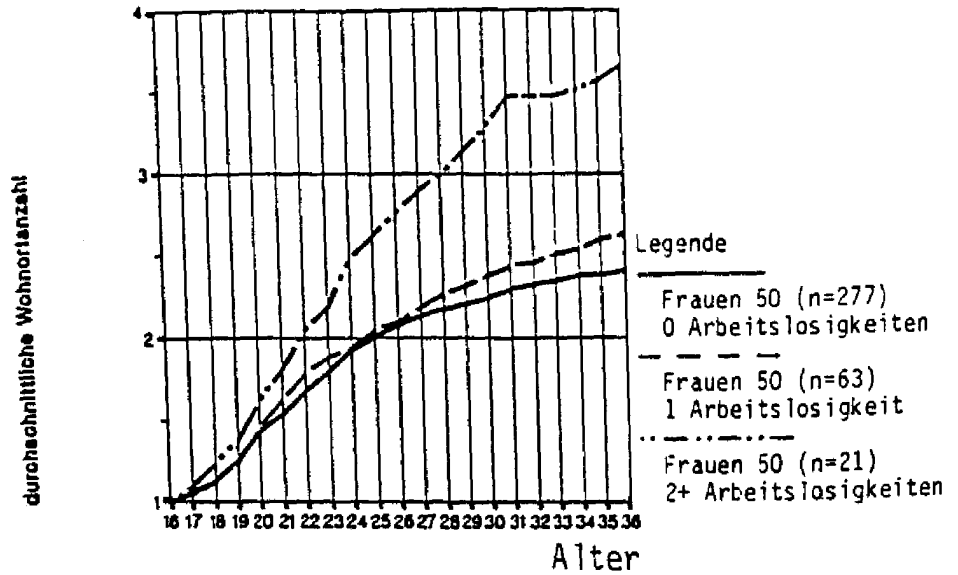


Schaubild 5.5.20

**Mobilität und Arbeitslosigkeit  
Männer der Kohorte 1950**

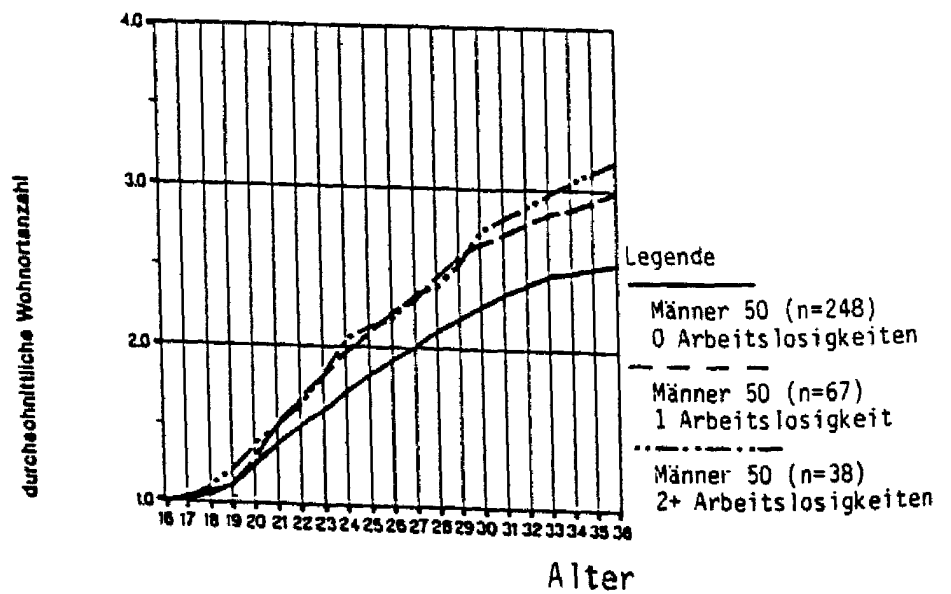


Schaubild 5.5.21

Wohnortwechsel bis zum 36. Lebensjahr  
 - gesamte Stichprobe (n = 1576) -

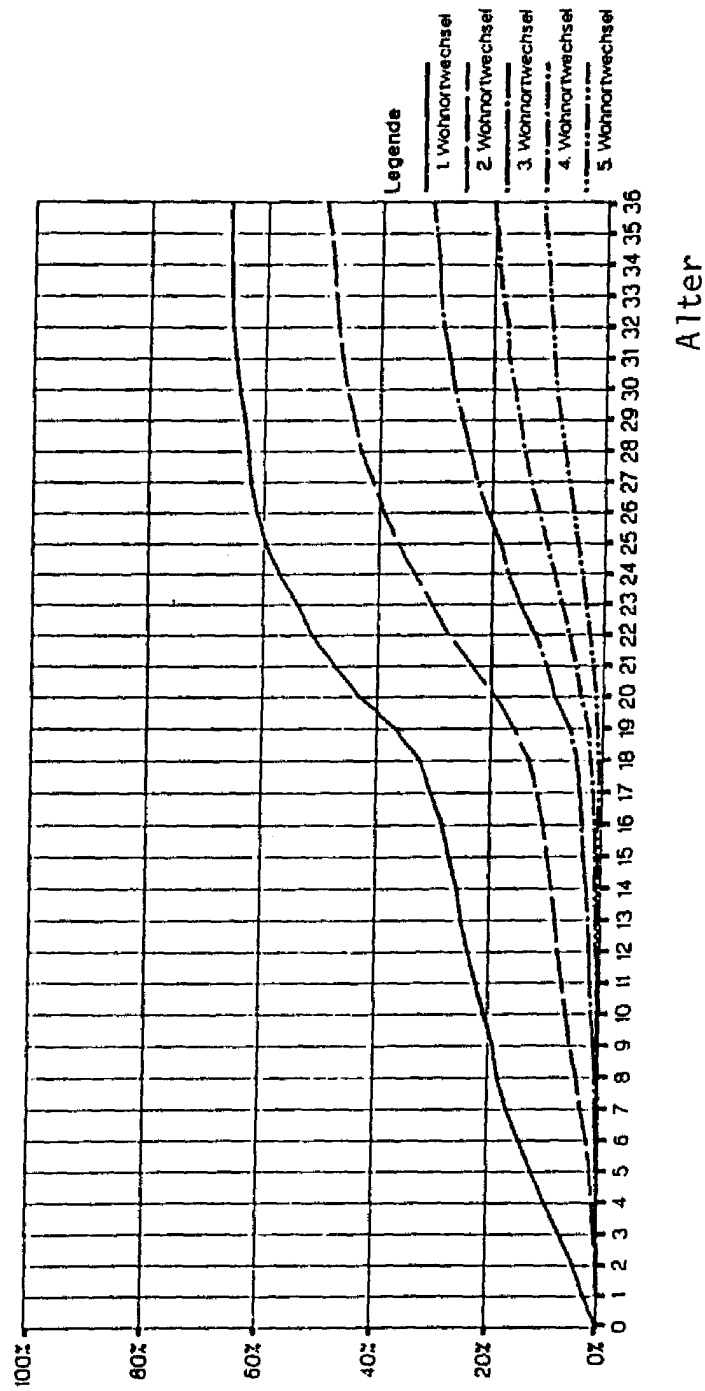
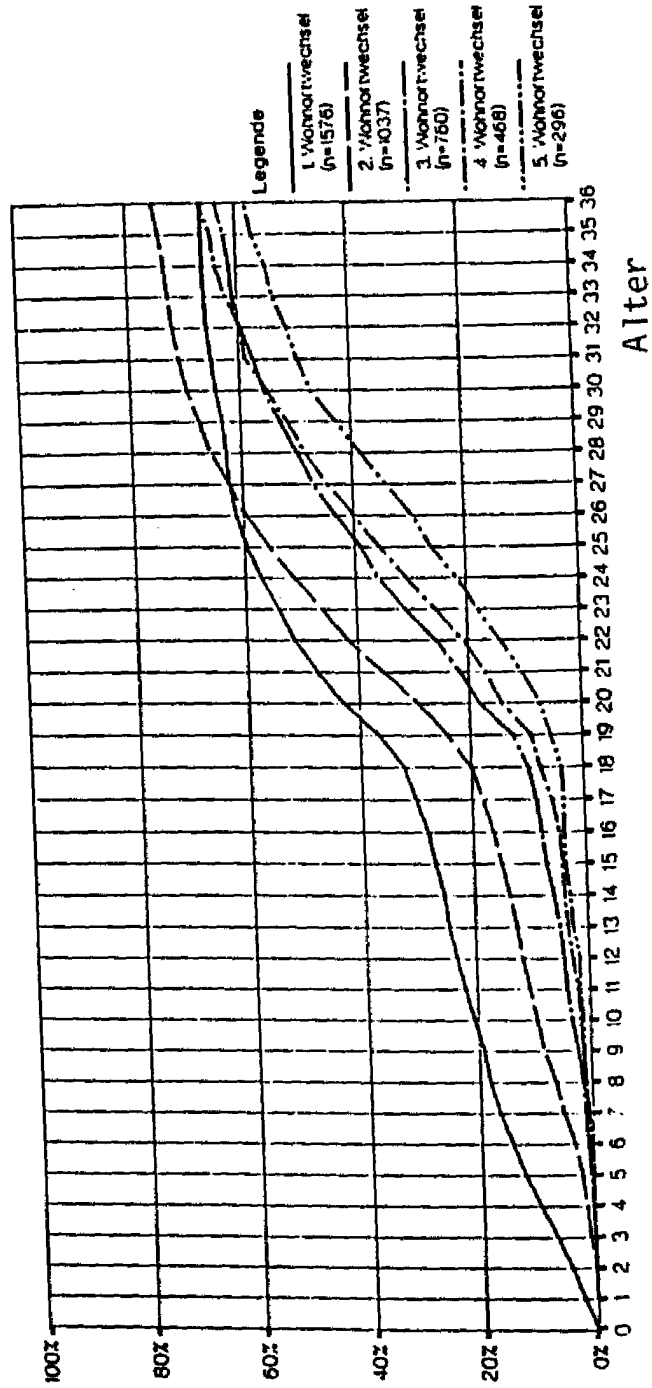


Schaubild 5.5.22

### Wohnortwechsel bis zum 36. Lebensjahr - gesamte Stichprobe -



## 6. Analyse der Zusammenhänge zwischen biographischen Prozessen

### 6.1 Erwerbsbiographie und Migrationsbiographie

#### 6.1.1 Einleitung

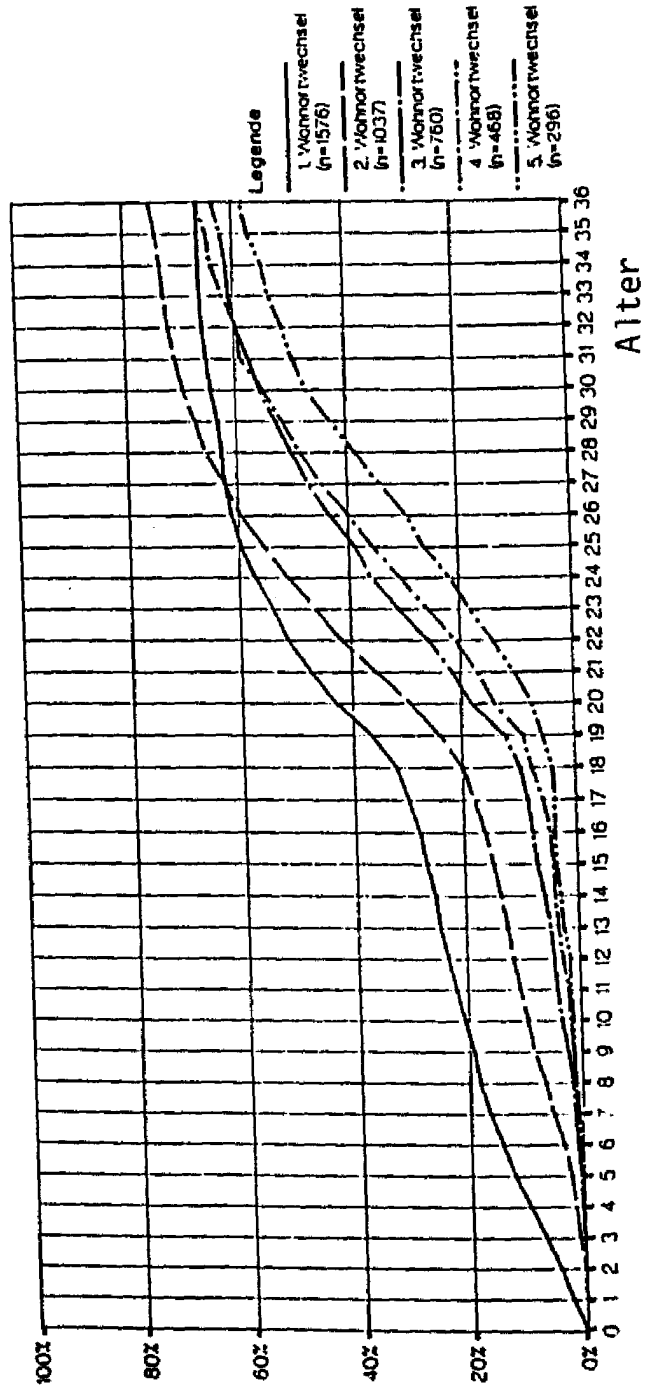
Berufliche Veränderungen und Wohnortwechsel sind biographische Ereignisse, die bei jüngeren Personen, die sich noch in einer Phase der beruflichen Konsolidierung befinden, in einem besonders engen Zusammenhang stehen. Der größte Teil der Wohnortwechsel im Alter von 18 bis 30 Jahren ist direkt oder indirekt ausbildungs- bzw. berufsbedingt. Wie in Kap. 5 gezeigt wurde, existieren hinsichtlich der Erwerbsbeteiligung und der räumlichen Mobilität ausgeprägte geschlechts-, kohorten- und vor allem regionsspezifische Unterschiede. Der dort nicht analysierte Zusammenhang zwischen den beiden biographischen Bereichen ist Gegenstand der folgenden Ausführungen.

Im Rahmen einer Analyse der ersten 10 bis 15 Jahre der Erwerbsbiographie ist es unerlässlich, auch Art und Umfang der Ausbildung zu berücksichtigen, denn ein großer Teil der Wanderungen in der untersuchten Altersspanne ist direkt oder indirekt ausbildungsinduziert. Die Begriffe "Bildungswanderer" und "Berufswanderer" sind nicht immer eindeutig voneinander zu trennen. Die Ausbildungs- und die Erwerbsbiographie hängen vor allem in den ersten Berufsjahren stark voneinander ab. Bekanntlich gibt es berufliche Ausbildungen, die zu Qualifikationen führen, für die geeignete Arbeitsplätze nur in bestimmten Regionen oder nur in größeren Gemeinden angeboten werden, so daß in vielen Fällen Wohnortwechsel unumgänglich sind. Art und Umfang der Ausbildung, der Erwerbstätigkeit und der räumlichen Mobilität stehen deshalb in einem unmittelbaren Zusammenhang und müssen gemeinsam betrachtet werden.

Zur quantitativen Beschreibung dieser biographischen Prozesse lassen sich unterschiedliche Variablen definieren. Die *räumliche Mobilität* wird hier sowohl mittels der Anzahl der Wohnorte im Lebenslauf gemessen (wie in Kap. 5.3) als auch mit einem Zeitmaß, das angibt, seit wieviel Jahren eine Person bereits am jetzigen Wohnort lebt.

Schaubild 5.5.22

Wohnortwechsel bis zum 36. Lebensjahr  
 - gesamte Stichprobe -



## 6. Analyse der Zusammenhänge zwischen biographischen Prozessen

### 6.1 Erwerbsbiographie und Migrationsbiographie

#### 6.1.1 Einleitung

Berufliche Veränderungen und Wohnortwechsel sind biographische Ereignisse, die bei jüngeren Personen, die sich noch in einer Phase der beruflichen Konsolidierung befinden, in einem besonders engen Zusammenhang stehen. Der größte Teil der Wohnortwechsel im Alter von 18 bis 30 Jahren ist direkt oder indirekt ausbildungs- bzw. berufsbedingt. Wie in Kap. 5 gezeigt wurde, existieren hinsichtlich der Erwerbsbeteiligung und der räumlichen Mobilität ausgeprägte geschlechts-, kohorten- und vor allem regionsspezifische Unterschiede. Der dort nicht analysierte Zusammenhang zwischen den beiden biographischen Bereichen ist Gegenstand der folgenden Ausführungen.

Im Rahmen einer Analyse der ersten 10 bis 15 Jahre der Erwerbsbiographie ist es unerlässlich, auch Art und Umfang der Ausbildung zu berücksichtigen, denn ein großer Teil der Wanderungen in der untersuchten Altersspanne ist direkt oder indirekt ausbildungsinduziert. Die Begriffe "Bildungswanderer" und "Berufswanderer" sind nicht immer eindeutig voneinander zu trennen. Die Ausbildungs- und die Erwerbsbiographie hängen vor allem in den ersten Berufsjahren stark voneinander ab. Bekanntlich gibt es berufliche Ausbildungen, die zu Qualifikationen führen, für die geeignete Arbeitsplätze nur in bestimmten Regionen oder nur in größeren Gemeinden angeboten werden, so daß in vielen Fällen Wohnortwechsel unumgänglich sind. Art und Umfang der Ausbildung, der Erwerbstätigkeit und der räumlichen Mobilität stehen deshalb in einem unmittelbaren Zusammenhang und müssen gemeinsam betrachtet werden.

Zur quantitativen Beschreibung dieser biographischen Prozesse lassen sich unterschiedliche Variablen definieren. Die *räumliche Mobilität* wird hier sowohl mittels der Anzahl der Wohnorte im Lebenslauf gemessen (wie in Kap. 5.3) als auch mit einem Zeitmaß, das angibt, seit wieviel Jahren eine Person bereits am jetzigen Wohnort lebt.



Die *berufliche Entwicklung* wird ebenfalls mit einem Mengen- und einem Zeitmaß beschrieben. Einerseits wird die Zahl der Erwerbsphasen zugrundegelegt, andererseits die Zeitdauer der Summe aller Erwerbsphasen.

Eine *Erwerbsphase* wird normalerweise durch eine Erwerbstätigkeit mit mindestens 15 Arbeitsstunden pro Woche definiert. Weitere Merkmale einer Erwerbsphase sind neben der Arbeitszeit die Art des Berufes, des Betriebes und die Branche bzw. der Wirtschaftszweig. Ändert sich eines dieser vier Kriterien, behandeln wir die Tätigkeit als eine neue Erwerbsphase.

Die Anzahl und die Dauer der Erwerbsphasen sind als Variablen keinesfalls so hoch miteinander korreliert wie zunächst vermutet werden könnte. In der folgenden Tabelle sind die Korrelationskoeffizienten zwischen den jeweiligen Mengen- und Zeitvariablen der Erwerbs- und Wohnbiographie für vier kohorten- und geschlechtsspezifische Teilstichproben des biographischen Survey aufgeführt.

Tabelle 6.1.1

Korrelation zwischen Häufigkeit und Dauer von Erwerbs- bzw. Wohnphasen

Teilstichprobe	Korrelation zwischen	
	Anzahl der Erwerbsphasen und Dauer der Erwerbstätigkeit insgesamt	Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und Aufenthaltsdauer am jetzigen Wohnort
Frauen		
Koh. 1950	0.405	-0.745
Koh. 1955	0.313	-0.799
Männer		
Koh. 1950	0.165	-0.770
Koh. 1955	0.285	-0.781

Die Erwerbs- und Wohnbiographien sind derartig vielgestaltig, daß eine einzige Variable, etwa die Anzahl der Erwerbsphasen, für sich genommen nur eine begrenzte Aussagekraft hat. Auch die Kombination der Anzahl der

Erwerbsphasen mit dem Zeitraum, in dem eine Person erwerbstätig war, bieten nur die wesentlichen Eckdaten einer Erwerbsbiographie, deren Kenntnis das Minimum an Informationen für eine demographische Längsschnittanalyse darstellt.

Bevor auf die Gesamtzusammenhänge zwischen Erwerbs-, Wohn- und familialer Biographie näher eingegangen wird, um den Einfluß möglicher Determinanten der Erwerbsbiographie zu quantifizieren, werden zunächst die Beziehungen zwischen Ausbildungsdauer, Erwerbstätigkeit und räumlicher Mobilität separat untersucht.

### 6.1.2 Regionale Muster der Ausbildungsdauer, der Erwerbstätigkeit und der räumlichen Mobilität

Wie in Kap. 4 gezeigt wurde, hat das Qualifikationsniveau der Personen der Kohorte 1955, gemessen an der Schul- und der Berufsausbildung, im Verhältnis zur Kohorte 1950 in allen Regionen deutlich zugenommen. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf Art und Umfang der Erwerbsbeteiligung. Die veränderte Entwicklung der Erwerbstätigenquote der Personen der Kohorte 1955 ist in hohem Maße ausbildungsinduziert (vgl. Kap. 5.4).

Bei einem Vergleich der *durchschnittlichen Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit* zeigt sich ein eindeutiges Muster (vgl. Tabelle 6.1.2). Die Schulzeit für Männer ist in der Regel länger als die der Frauen; außerdem ist die Schulzeit für Personen der Kohorte 1955 überwiegend länger als die der Kohorte 1950. Diese Durchschnittswerte weisen z.T. erhebliche regionale Unterschiede auf. So ist die Schulzeit von Personen in den Landeshauptstädten ausnahmslos am längsten. Sie unterscheidet sich regelmäßig signifikant von der durchschnittlichen Schulzeit in den beiden anderen Regionstypen. Der Unterschied zwischen den altindustrialisierten und den ländlich-peripheren Gemeinden ist meist so gering, daß er (bei einem Signifikanzniveau von 10 Prozent) als nicht signifikant angesehen werden kann. Lediglich bei Männern der Kohorte 1955 sind signifikante Unterschiede in der durchschnittlichen Schuldauer zwischen allen drei Regionstypen nachzuweisen.

Für die *durchschnittliche Dauer der beruflichen Ausbildung* zeigt sich ein ähnliches regionales Gefälle wie bei der allgemeinen Schulbildung. Männer und Frauen in den Landeshauptstädten weisen regelmäßig die längsten beruflichen Ausbildungen auf. Ihre Ausbildungszeiten unterscheiden sich signifikant von den Zeiten der Männer und Frauen in den beiden anderen Regionstypen. Die erwähnten geschlechtsspezifischen Unterschiede sind bei der beruflichen Ausbildung sogar noch ausgeprägter als bei der Schulausbildung; die berufliche Ausbildung von Männern dauert im Durchschnitt deutlich länger. Bei Männern der Kohorte 1950 ist die Berufsausbildung durchschnittliche um 1.37 Jahre, d.h. um fast 40 Prozent länger als bei Frauen. Allerdings zeigen sich "negative" Kohorteneffekte. Die Dauer der beruflichen Ausbildung von Männern der Kohorte 1955 unterscheidet sich nur unwesentlich von der Ausbildungsdauer von Männern der Kohorte 1950; sie ist sogar geringfügig niedriger.

Für Frauen in den Regionstypen 2 und 3 zeigt sich eine ähnliche Entwicklung. Eine Ausnahme bilden die Frauen der Kohorte 1955 in den Landeshauptstädten. Sie haben eine signifikant höhere durchschnittliche berufliche Ausbildungsdauer (4.63 Jahre) als Frauen der Kohorte 1950 (3.91 Jahre). Wie in Kap. 4.6 und 4.7 gezeigt wurde, hat sich in diesem Regionstyp 1 der Anteil von Frauen mit Abitur überdurchschnittlich um fast 90 Prozent gegenüber Frauen der Kohorte 1950 und der Anteil der Frauen mit Fachhochschul – oder Universitätsabschluß um ca. 75 Prozent erhöht.

Die Dauer der Ausbildungsphasen beeinflusst direkt die *Dauer der Erwerbstätigkeitsphasen*. Für Männer ist dieser Zusammenhang offensichtlich, da längere Phasen ohne Erwerbstätigkeit bei ihnen eher die Ausnahme darstellen. Aus diesem Grund haben Männer in Regionen mit einer langen durchschnittlichen Ausbildungsdauer in der Regel die kürzeste Dauer der Erwerbstätigkeitsphasen und umgekehrt. Eine Folge dieses Zusammenhangs ist, daß die durchschnittliche Dauer der Erwerbstätigkeitsphasen in den Landeshauptstädten mit 13.2 Jahren signifikant kürzer ist als in den altindustrialisierten oder ländlich – peripheren Gemeinden. Für Männer der Kohorte 1955 sind diese regionalen Unterschiede, wie schon bei den Ausbildungszeiten, noch ausgeprägter: Die regionalen Unterschiede in den durchschnittlichen Ausbildungs – und Erwerbstätigkeitszeiten haben sich bei Männern zwischen den Kohorten 1950 und 1955 eindeutig verstärkt.

Für Frauen ist der Zusammenhang zwischen Ausbildungs- und Erwerbstätigkeitszeiten völlig anders strukturiert. Frauen der Kohorte 1950 in den Landeshauptstädten weisen nicht nur die *längsten Ausbildungszeiten* auf, sondern auch die eindeutig *längsten Erwerbstätigkeitszeiten*. Frauen der Kohorte 1950 in den Regionstypen 2 und 3 unterschieden sich in ihrer durchschnittlichen gesamten Ausbildungszeit kaum voneinander, die Dauer der Erwerbstätigkeitsphasen für Frauen in Regionstyp 3 ist jedoch eindeutig am kleinsten. Dieses Resultat korrespondiert direkt mit Schaubild 5.4.4, die das stärkere Ausscheiden aus der Erwerbsphase vor allem bei Frauen in diesem Regionstyp verdeutlicht.

Für Frauen der Kohorte 1955 ist die durchschnittliche Dauer der Erwerbstätigkeitsphase interessanterweise nicht um so viel kürzer, wie es dem jüngeren Alter dieser Kohorte entsprechen würde: Wären die Ausbildungszeiten und das Erwerbsverhalten bei den Frauen beider Kohorten identisch, müßte bei der um 5 Jahre jüngeren Kohorte eine um durchschnittliche 5 Jahre kürzere Erwerbszeit resultieren (vgl. die entsprechenden Kohortenunterschiede der durchschnittlichen Erwerbszeiten für Männer). In Region 1 hat sich die Ausbildungsdauer jedoch, wie geschildert, bei den Frauen der Kohorte 1955 erheblich erhöht, bei den Frauen in den Regionen 2 und 3 dagegen nur geringfügig. Trotz dieser verlängerten Ausbildungszeiten und des um 5 Jahre niedrigeren Alters sind die durchschnittlichen Erwerbszeiten in allen drei Regionen lediglich um 2 bis 3 Jahre kleiner als bei Frauen der Kohorte 1950. Dieser Sachverhalt legt die Vermutung nahe, daß neben einer zeitlichen Verzögerung des Berufseintritts wegen der längeren Ausbildung auch eine Verlängerung der Erwerbsphase von Frauen der Kohorte 1955 gegenüber Frauen der Kohorte 1950 vorliegt. Dieses Resultat läßt sich bis zum 31. Lebensjahr für Frauen der Kohorte 1955 an Hand der Daten überprüfen und bestätigen. Die stärkere Ausdehnung der allgemeinen Schulausbildung, der beruflichen Schulausbildung und der Erwerbstätigkeit bei der Kohorte 1955 im Vergleich zur Kohorte 1950 geht zwangsläufig zu Lasten der restlichen, für die Familienphase zur Verfügung stehenden Lebenslaufzeit – ein eindeutiger Zusammenhang, der sich in einer Reduktion der durchschnittlichen Kinderzahl (bis zum Alter 31) ausdrückt (s. Kapitel 5.3).

Tabelle 6.1.2

## Regionale Unterschiede der Erwerbs- und Ausbildungsdauer

	durchschnittliche Dauer der			n
	allgemei- nen Schul- ausbildung in Jahren	berufli- chen Aus- bildung in Jahren	Erwerbs- phase in Jahren	
<u>Frauen, Koh. 1950</u> im Alter 36				
Region 1	9.76	3.91	10.99	146
Region 2	8.98	3.19	10.39	145
Region 3	9.29	3.09	9.35	70
Frauen, Koh.50 ges.	9.36	3.46	10.43	361
<u>Frauen, Koh. 1955</u> im Alter 31				
Region 1	10.71	4.63	7.43	154
Region 2	9.66	2.97	8.18	141
Region 3	9.89	3.08	7.77	70
Frauen, Koh.55 ges.	10.15	3.69	7.79	365
<u>Männer, Koh. 1950</u> im Alter 36				
Region 1	10.33	5.26	13.20	142
Region 2	9.64	4.67	14.55	146
Region 3	9.34	4.24	15.51	65
Männer, Koh.50 ges.	9.86	4.83	14.19	353
<u>Männer Koh. 1955</u> im Alter 31				
Region 1	10.95	5.12	7.84	153
Region 2	10.18	4.43	9.52	143
Region 3	9.54	3.55	10.50	62
Männer, Koh.55 ges.	10.40	4.57	8.97	358

Hinweis: Die Klammern rechts neben den Mittelwerten kennzeichnen paarweise Unterschiede auf einem Signifikanzniveau von 10 Prozent. Unterscheiden sich die Werte für alle drei Regionen signifikant voneinander, so ist dieser Sachverhalt durch drei paarweise Klammern gekennzeichnet; können für ein Signifikanzniveau von 10 Prozent keine Mittelwertunterschiede nachgewiesen werden, werden lediglich die Mittelwerte angegeben.

Tabelle 6.1.3

## Regionale Unterschiede der räumlichen Mobilität

	durchschnittliche		Fall-
	Anzahl der	Wohndauer	zahl
	Wohnorte	am jetzi-	
	seit dem 16.	gen Wohnort	
	Lebensjahr	Wohnort	
<u>Frauen, Koh. 1950</u> im Alter 36			
Region 1	2.79	18.58	146
Region 2	2.17	21.73	145
Region 3	2.69	17.77	70
Frauen, Koh.50 ges.	2.52	19.69	361
<u>Frauen, Koh. 1955</u> im Alter 31			
Region 1	2.58	14.57	154
Region 2	1.77	19.90	141
Region 3	2.51	16.52	70
Frauen, Koh.55 ges.	2.26	17.00	365
<u>Männer, Koh. 1950</u> im Alter 36			
Region 1	3.20	16.00	142
Region 2	2.22	22.60	146
Region 3	2.65	18.20	65
Männer, Koh.50 ges.	2.69	19.13	353
<u>Männer Koh. 1955</u> im Alter 31			
Region 1	2.64	15.13	153
Region 2	1.83	19.91	143
Region 3	2.18	19.66	62
Männer, Koh.55 ges.	2.23	17.82	358

Hinweis: Die Klammern rechts neben den Mittelwerten kennzeichnen paarweise Unterschiede auf einem Signifikanzniveau von 10 Prozent. Unterscheiden sich die Werte für alle drei Regionen signifikant voneinander, so ist dieser Sachverhalt durch drei paarweise Klammern gekennzeichnet; können für ein Signifikanzniveau von 10 Prozent keine Mittelwertunterschiede nachgewiesen werden, werden lediglich die Mittelwerte angegeben.

Die *regionalen Unterschiede der räumlichen Mobilität* weisen relativ eindeutige Muster auf. Die Resultate basieren auf Varianzanalysen der Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und der Aufenthaltsdauer am jetzigen Wohnort. Beide Variablen verhalten sich reziprok zueinander; die Korrelation zwischen beiden Größen wurde in Tab. 6.1.1 aufgeführt. Die Varianzanalysen wurden für jede Teilstichprobe, d.h. nach Kohorte und Geschlecht, separat durchgeführt. Die Mittelwerte sind in der folgenden Tab. 6.1.3 zusammengefaßt. Es existieren offensichtliche regionale Diskrepanzen<sup>1</sup>.

Bei den *Frauen* in den altindustrialisierten Städten ist die räumliche Mobilität am kleinsten. Sie unterscheidet sich signifikant von den Werten in den beiden anderen Regionen. In den Landeshauptstädten und den ländlich-peripheren Gemeinden ist die räumliche Mobilität der Frauen signifikant höher als in den altindustrialisierten Städten. Die Mobilität der Regionstypen 2 und 3 unterscheidet sich kaum voneinander.

Für *Männer* resultiert zwar eine identische Rangfolge, d.h. für Männer in den Landeshauptstädten ist die höchste räumliche Mobilität und in den altindustrialisierten Städten die niedrigste Mobilität nachzuweisen; die regionalen Unterschiede zeigen jedoch eine etwas andere Struktur. Während für Frauen in den ländlich-peripheren Gemeinden annähernd ähnliche Werte für die räumliche Mobilität nachzuweisen waren wie in den Landeshauptstädten, lassen sich für Männer im Regionstyp 3 eher ähnliche Durchschnittswerte wie in den altindustrialisierten Gemeinden feststellen. In den Regionstypen 1 und 2 haben Männer eine höhere räumliche Mobilität als Frauen.

### 6.1.3 Zusammenhang zwischen beruflicher Ausbildung und räumlicher Mobilität

Betrachtet man ausschließlich die Rangfolge der drei Regionen hinsichtlich Ausbildung und räumlicher Mobilität der interviewten Personen, so resultiert ein eindeutiger (positiver) Zusammenhang. Männer und Frauen in den Landeshauptstädten weisen sowohl die längsten Ausbildungszeiten als auch die höchste räumliche Mobilität auf. Dieser Zusammenhang spiegelt sich auch in

1) Vgl. hierzu auch die auf der Grundlage von Überlebensfunktionen dargestellten Graphiken zur räumlichen Mobilität in Kap. 5.4.

den folgenden *Korrelationskoeffizienten zwischen der Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und der Dauer der beruflichen Ausbildung* wider:

Frauen, Kohorte 1950	0.2773	(n = 361)
Frauen, Kohorte 1955	0.2616	(n = 365)
Männer, Kohorte 1950	0.3438	(n = 353)
Männer, Kohorte 1955	0.2541	(n = 358)

Die positive Korrelation zwischen beruflicher Ausbildung und räumlicher Mobilität kann jedoch nur ein erster Anhaltspunkt für den Zusammenhang zwischen den beiden Prozessen darstellen, zumal die aufgeführten Korrelationskoeffizienten relativ niedrig sind. Sie kennzeichnen lediglich einen Trend, der zwar bei zunehmender Ausbildungsdauer zu höherer räumlicher Mobilität führt, aber es handelt sich dabei nicht um einen linearen Zusammenhang, wie aus Tabelle 6.1.4 ersichtlich ist.

Der weitaus größte Teil der befragten Personen verfügt über eine dreijährige berufliche Ausbildung (ca. 36 Prozent). Bei diese Gruppe ist die Zahl der Wohnorte nach dem 16. Lebensjahr im allgemeinen klein.

Die Frauen und Männer mit einer beruflichen Ausbildungsdauer zwischen null und zwei Jahren weisen häufig eine vergleichsweise hohe Wohnortzahl auf. Vor allem die Gruppe mit einer Ausbildungsdauer von 1 bis unter 2 Jahren hat ausnahmslos eine höhere Wohnortzahl als Personen mit einer 3– bis unter 4–jährigen Ausbildung (im allgemeinen eine kaufmännische oder gewerbliche Lehre).

Männer und Frauen mit einer 5– oder mehrjährigen beruflichen Ausbildung haben dagegen relativ hohe durchschnittliche Wohnortzahlen, die ausnahmslos deutlich über dem Mittelwert der jeweiligen Teilpopulation liegen.

Der Zusammenhang zwischen beruflicher Ausbildung und räumlicher Mobilität ist somit in den folgenden drei Gruppen unterschiedlich:

Die Gruppe mit einer *beruflichen Ausbildungszeit von weniger als drei Jahren* ist relativ inhomogen. Auf diese Gruppe entfallen ca. 29 Prozent der Frauen und 10 Prozent der Männer. Die durchschnittliche Wohnortzahl in Abhängigkeit von der Ausbildungsdauer variiert in dieser Gruppe erheblich.



Tabelle 6.1.4

Durchschnittliche Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr  
und Dauer der beruflichen Ausbildung

Dauer der beruflichen Ausbildung in Jahren	Durchschnittliche Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr			
	Kohorte 1950		Kohorte 1955	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
0	2.32 ( 38)	1.80 ( 5)	2.06 ( 35)	1.17 ( 12)
1	2.27 ( 15)	3.29 ( 7)	2.44 ( 9)	3.29 ( 7)
2	2.34 ( 41)	1.77 ( 13)	1.56 ( 75)	1.74 ( 27)
3	2.01 (153)	1.93 (135)	2.03 (116)	1.84 (117)
4	2.93 ( 42)	2.54 ( 52)	2.48 ( 31)	1.77 ( 61)
5	3.77 ( 22)	3.42 ( 33)	3.00 ( 29)	2.44 ( 39)
6	3.57 ( 14)	2.92 ( 25)	2.76 ( 17)	2.91 ( 22)
7	2.75 ( 12)	3.82 ( 28)	3.47 ( 19)	3.77 ( 22)
8+	4.00 ( 24)	3.84 ( 55)	2.94 ( 34)	2.84 ( 51)
gesamt	2.52 (361)	2.69 (353)	2.26 (365)	2.23 (358)
Fallzahl in Klammern				

Die Gruppe mit einer *drei – bis unter vierjährigen Ausbildungszeit* ist die größte Einzelgruppe, sie umfaßt ca. 37 Prozent der Frauen und 35 Prozent der Männer. In dieser Gruppe ist die räumliche Mobilität relativ gering.

Die Gruppe der Männer und Frauen mit einer *beruflichen Ausbildungszeit von vier und mehr Jahren* (34 Prozent der Frauen und 55 Prozent der Männer) weist überwiegend höhere durchschnittliche Wohnortzahlen auf. Personen der Kohorte 1950 haben die höchste Wohnortzahl (nach dem 16. Lebensjahr) von durchschnittlich 3.89 bei einer beruflichen Ausbildungsdauer von acht und mehr Jahren; Personen der Kohorte 1955 erreichen die höchste durchschnittliche Wohnortzahl von 3.63 schon in der Gruppe mit einer sieben – bis unter achtjährigen beruflichen Ausbildung.

Fazit: Die berufliche Ausbildungsdauer stellt in jedem Fall eine wichtige Determinante der räumlichen Mobilität dar. Der Zusammenhang zwischen den beiden biographischen Prozessen ist, wie aus der Verteilung der durchschnittlichen Wohnortzahl ersichtlich wird, offensichtlich enger als aufgrund der Korrelationskoeffizienten zunächst zu vermuten ist.

#### 6.1.4 Berufliche und räumliche Mobilität in den ersten 15 Jahren der Erwerbsbiographie

Die Erwerbsbiographien der im biographischen Survey befragten Personen können bis zum Alter 31 (Kohorte 1955) bzw. bis zum Alter 36 (Kohorte 1950) rekonstruiert werden. Das bedeutet, daß zum Zeitpunkt der Befragung ein großer Teil der befragten Personen eine Erwerbsbiographie von 10 bis 15 Jahren aufzuweisen hat. Bis zu diesem Alter sind nicht nur praktisch alle Männer in Erwerbstätigkeitsphasen eingetreten, bei den weitaus meisten ist auch eine gewisse berufliche Konsolidierung zu verzeichnen. Abgesehen von den arbeitslosen Männern befindet sich nur ein kleiner Teil auf der Suche nach neuen geeigneten Erwerbstätigkeiten; der weitaus größte Teil betrachtet die aktuelle Tätigkeit unter langfristigen Perspektiven. Für Frauen ist dieser Sachverhalt insofern anders, als sie in den meisten Fällen nach der Geburt des ersten oder zweiten Kindes ihre Erwerbsphase zunächst unterbrechen und teilweise bis zum Befragungszeitpunkt im angegebenen Alter noch nicht wieder erwerbstätig waren. Ablauf und Struktur dieser Prozesse wurden in Kap. 5.3 im einzelnen analysiert.

Der Zusammenhang zwischen Erwerbs- und Wohnbiographie stellt sich deshalb für diejenigen Frauen und Männer, die überwiegend erwerbstätig waren, anders dar als für den überwiegenden Teil der Frauen, die ihre Erwerbsphase ab- bzw. unterbrachen. Dieser Sachverhalt ist bei den im folgenden genannten Resultaten stets zu berücksichtigen.

Einen ersten Eindruck vom Zusammenhang zwischen der Erwerbs- und der Wohnbiographie vermitteln die in der folgenden Tab. 6.1.5 aufgeführten Korrelationskoeffizienten. Jeder Biographiebereich wird sowohl durch eine Zeit- als auch durch eine MengenvARIABLE beschrieben. Um Struktureffekte von vornherein auszuschließen, wurden die Korrelationskoeffizienten für jede Teilstichprobe separat berechnet.

Die Korrelation zwischen der *Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr* und der bisherigen *Erwerbsdauer* ist stets negativ, die zwischen der Anzahl der Wohnorte und der Anzahl der *Erwerbsphasen* stets positiv. Betrachtet man hingegen die Korrelation zwischen der *Aufenthaltsdauer am jetzigen Wohnort* und den beiden Variablen der Erwerbsbiographie, ergeben sich folgerichtig die umgekehrten Vorzeichen; je mehr Erwerbsphasen vorliegen, desto kürzer ist im Durchschnitt die Aufenthaltsdauer am jetzigen Wohnort. D.h. eine relativ lange Erwerbsphase ist im Durchschnitt mit einer geringen räumlichen Mobilität verbunden. Der Zusammenhang gilt für Personen mit einer überwiegend verhältnismäßig kurzen bzw. mittleren Ausbildungsdauer.

Während eine lange Erwerbsphase durch viele oder aber durch wenige bzw. gar keine beruflichen Veränderungen gekennzeichnet sein kann, ohne daß dies zu räumlicher Mobilität führen muß, haben Personen mit mehreren Erwerbsphasen, d.h. mit einer höheren beruflichen Mobilität, im Durchschnitt auch eine höhere räumliche Mobilität (vgl. die ausnahmslos positiven Vorzeichen der Korrelationskoeffizienten zwischen der Anzahl der Wohnorte und der Anzahl der Erwerbsphasen).

Die Korrelation zwischen der *Erwerbsdauer* und der *räumlichen Mobilität* ist für Männer beider Kohorten eindeutig stärker ausgeprägt als für Frauen. Dieser Sachverhalt dürfte vor allem darauf beruhen, daß die Wohnortwechsel bei Männern in erster Linie unmittelbar berufsbedingt sind, während für Frauen stärker auch andere Ursachen, z.B. familiäre Motive wie Heirat,

vorliegen können, die, z.B. bei einer Versetzung des Mannes, einen Wohnortwechsel bedingen. Hingegen ist die Korrelation zwischen der *Anzahl der Erwerbsphasen und der räumlichen Mobilität* für Frauen höher als für Männer. Die Ursachen für diese systematischen Unterschiede liegen in der Struktur der Erwerbsbiographien begründet. Die Erwerbsbiographien von Männern weisen normalerweise nur wenige Unterbrechungen auf. Die Länge der Erwerbsphase ist weitgehend durch die Ausbildungsdauer determiniert. Für Frauen ist das Bild völlig anders. Bei einigen wenigen Frauenbiographien treten gar keine oder nur wenige Erwerbsphasen auf, andere haben zahlreiche kurze Erwerbsphasen, und wieder andere entsprechen hinsichtlich der Erwerbsdauer und der Anzahl der Erwerbsphasen dem männlichen Erwerbsbiographietyp. Längere Phasen der Erwerbsunterbrechung sind eher die Regel, d.h. die Strukturen der Erwerbsbiographien von Frauen sind wesentlich inhomogener als die der Männer. Dieser Sachverhalt verdeutlicht nochmals, warum zur Kennzeichnung von Erwerbsbiographien sowohl die Dauer als auch die Anzahl der Erwerbsphasen betrachtet werden müssen.

Tabelle 6.1.5

Korrelationskoeffizienten zwischen Erwerbs- und Wohnbiographie

Wohnbiographie	Erwerbsbiographie			
	Männer		Frauen	
	Erwerbs- dauer	Anzahl d. Erwerbs- phasen	Erwerbs- dauer	Anzahl d. Erwerbs- phasen
<u>Kohorte 1950</u>	<u>jeweils bis zum 36. Lebensjahr</u>			
Anzahl der Wohnorte seit d. 16. Lebensj. Aufenthaltsdauer am jetzigen Wohnort	-0.3926	0.1790	-0.1277	0.2148
	0.3420	-0.0861	0.0706	-0.1509
<u>Kohorte 1955</u>	<u>jeweils bis zum 31. Lebensjahr</u>			
Anzahl der Wohnorte seit d. 16. Lebensj. Aufenthaltsdauer am jetzigen Wohnort	-0.3638	0.0393	-0.2100	0.1647
	0.3462	-0.0334	0.2043	-0.0977

Korrelationskoeffizienten stellen nur ein eindimensionales Maß für den Zusammenhang zwischen den beiden betrachteten biographischen Bereichen dar. Sie kennzeichnen Richtung und Stärke eines Zusammenhangs, und zwar unabhängig von der Art der Variablen, also auch unabhängig davon, ob es sich um Mengen- oder Zeitvariablen handelt. Über die Verteilung der Fälle auf die Ausprägungen der Variablen geben sie keine Auskunft. Um zu veranschaulichen, wie sich die aufgeführten negativen bzw. positiven Zusammenhänge zwischen der Erwerbs- und Wohnbiographie auf die Häufigkeitsverteilung der Ausprägungen dieser biographischen Prozesse auswirken, ist die relative Verteilung für Männer und Frauen der Kohorte 1950 in den Tabellen 6.1.6 und 6.1.7 beschrieben. Die räumliche Mobilität wird wiederum durch die Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr gemessen, während die berufliche Mobilität sowohl durch die Anzahl der Erwerbsphasen als auch durch die zu Fünfjahresgruppen zusammengefaßte Beschäftigungsdauer angegeben wird.

Über die Hälfte der *Männer der Kohorte 1950* ist bis zum 36. Lebensjahr 15 und mehr Jahre erwerbstätig. Von ihnen hat der größte Teil (ca. 57 Prozent) den Wohnort seit dem 16. Lebensjahr nicht gewechselt. Bei Männern mit kürzerer Beschäftigungsdauer nimmt dieser Anteil stark ab: Bei Männern mit 10 bis 15 Jahren Erwerbsdauer beträgt er ca. 23 Prozent und bei Männern mit 5 bis 10 Jahren Erwerbsdauer haben nur noch 17 Prozent den Wohnort seit dem 16. Lebensjahr nicht gewechselt. Betrachtet man statt der Erwerbsdauer die Anzahl der Erwerbsphasen, wird deutlich, daß der größte Teil der Männer der Kohorte 1950 (ungefähr 63 Prozent) zwei bis vier Erwerbsphasen aufweist; von ihnen haben 43 Prozent den ersten Wohnort seit dem 16. Lebensjahr nicht verlassen. Bei Männern mit fünf und mehr Erwerbsphasen, das sind ca. 24 Prozent, geht dieser Anteil der immobilen Männer auf 33 Prozent zurück.

Ein weiterer interessanter Aspekt tritt bei einer Dreiteilung der Tabelle 6.1.6b zu Tage. Auf der Hauptdiagonalen dieser Tabelle stehen die prozentualen Anteil jener Männer, die gleichviel Wohnorte bzw. Erwerbsphasen aufweisen, d.h. bei denen ein relativ enger Zusammenhang zwischen Erwerbs- und Wanderungsbiographie unterstellt werden kann. Insgesamt handelt es sich um 18.1 Prozent der Männer der Kohorte 1950. Unterhalb der Hauptdiagonalen stehen ausschließlich die Anteile von Männern, die

mindestens zwei oder mehr Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr aufweisen und die in jedem Fall mehr Wohnorte als Erwerbsphasen zu verzeichnen haben. In diese Gruppe entfallen 24.9 Prozent. Die Gruppe, deren Anteile über der Hauptdiagonalen stehen, kennzeichnen jene Personen, die ausnahmslos mehr als eine Erwerbsphase haben und regelmäßig mehr Erwerbsphasen als Wohnorte aufweisen. Insgesamt gehören 57 Prozent der Männer der Kohorte 1950 zu dieser Gruppe; 35.1 Prozent entfallen dabei auf Personen ohne und 21.8 Prozent auf Personen mit Wohnortwechseln.

Die entsprechende Häufigkeitsverteilung für *Frauen der Kohorte 1950* ist offensichtlich völlig anders strukturiert. Wie aus den Erwerbstätigenquoten in Kap. 5.3. ersichtlich wurde, ist die Erwerbsdauer bis zum 36. Lebensjahr deutlich geringer. Der größte Anteil der Frauen (ungefähr 32 Prozent) war 5 bis 10 Jahre erwerbstätig. Der Fall, daß bis zum 36. Lebensjahr keine Erwerbstätigkeit vorgelegen hat, ist mit 2.2 Prozent die Ausnahme. Die größte Gruppe bilden Frauen mit zwei Erwerbsphasen (28 Prozent). Wird eine analoge Aufteilung der Tabelle 6.1.7b nach der Anzahl der Wohnorte und der Erwerbsphasen wie bei Männern vorgenommen, so ergibt sich folgendes Bild:

- 23.3 Prozent der Frauen der Kohorte 1950 haben gleichviel Erwerbsphasen und Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr,
- 25.5 Prozent weisen mehr Wohnorte als Erwerbsphasen auf,
- 49.0 Prozent der Frauen haben mehr Erwerbsphasen als Wohnorte und
- 2.2 Prozent der Frauen weisen bis zum 36. Lebensjahr keine Erwerbsphase auf.

Wird dieses Schema lediglich auf die ca. 50 Prozent der Frauen beschränkt, die beruflich und räumlich mobil waren, so resultiert folgende Aufteilung:

- 14.1 Prozent der Frauen haben jeweils gleichviel Erwerbsphasen und Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr;
- bei 15.7 Prozent der Frauen dominieren die Wohnortwechsel, d.h. sie weisen mindestens zwei oder mehr Erwerbsphasen und drei oder mehr Wohnorte auf;
- bei 20.3 Prozent der Frauen dominieren die Erwerbsphasen, d.h. sie weisen mindestens drei oder mehr Erwerbsphasen und zwei oder mehr Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr auf.

Tabelle 6.1.6

Häufigkeitsverteilung der Männer, Kohorte 1950, (n= 353)  
 nach der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und  
 a) nach der Beschäftigungsdauer

Anzahl der Wohnorte seit d. 16. Lebensjahr	Beschäftigungsdauer				gesamt
	weniger als 5 Jahre	5 bis 10 Jahre	10 bis 15 Jahre	mehr als 15 Jahre	
	- in Prozent -				
1	1.4	2.8	6.5	29.5	40.2
2	-	0.6	2.8	9.1	12.5
3	0.6	4.5	8.2	7.6	21.0
4	1.4	2.8	3.7	2.3	10.2
5	0.3	2.5	2.3	1.7	6.8
6	-	0.8	1.1	0.8	2.8
7	-	1.4	1.4	0.6	3.4
8+	-	1.2	1.6	0.3	3.1
gesamt	3.7	16.7	27.8	51.8	100.0

b) nach der Zahl der Erwerbsphasen

Anzahl der Wohnorte seit d.16. Lebensjahr	Anzahl der Erwerbsphasen								gesamt
	1	2	3	4	5	6	7	8+	
	- in Prozent -								
1	5.1	9.9	10.2	7.1	2.5	3.4	1.1	0.9	40.2
2	1.7	2.0	4.2	1.7	1.1	1.1	0.6	-	12.5
3	3.4	2.8	5.4	4.2	1.4	2.5	-	1.1	21.0
4	1.1	2.5	1.7	3.1	0.8	0.3	0.3	0.3	10.2
5	0.6	1.7	1.7	0.8	0.8	0.8	-	0.3	6.8
6	0.6	0.6	0.3	-	-	1.1	0.3	-	2.8
7	-	1.1	1.1	0.3	-	0.3	-	0.6	3.4
8+	0.3	-	-	0.8	0.6	0.3	0.6	0.6	3.1
gesamt	12.7	20.7	24.6	18.1	7.4	9.9	2.8	3.7	100.0

Tabelle 6.1.7

Häufigkeitsverteilung der Frauen, Kohorte 1950, (n= 361)  
nach der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und  
a) nach der Beschäftigungsdauer

Anzahl der Wohnorte seit d. 16. Lebensjahr	Beschäftigungsdauer				gesamt
	weniger als 5 Jahre	5 bis 10 Jahre	10 bis 15 Jahre	mehr als 15 Jahre	
- in Prozent -					
1	7.5	10.8	9.4	11.1	38.8
2	2.2	4.4	3.3	5.8	15.8
3	3.3	8.3	7.2	5.3	24.1
4	1.4	4.2	2.2	1.4	9.1
5	1.1	2.5	1.7	0.6	5.8
6	0.3	0.8	1.4	0.3	2.8
7	0.6	0.6	0.8	0.3	2.2
8+	0.9	0.3	-	0.3	1.5
gesamt	17.2	31.9	26.0	24.9	100.0

b) nach der Zahl der Erwerbsphasen

Anzahl d. Wohnorte seit dem 16. Lebensj.	Anzahl der Erwerbsphasen									gesamt
	0	1	2	3	4	5	6	7	8+	
- in Prozent -										
1	0.8	9.4	12.7	6.1	4.4	2.2	1.4	1.7	-	38.8
2	0.3	2.5	4.4	3.0	2.2	1.9	0.8	0.3	0.3	15.8
3	0.3	3.6	6.9	5.8	3.9	1.9	0.6	0.6	0.6	24.1
4	0.3	2.2	1.7	1.1	1.9	1.1	0.3	-	0.6	9.1
5	0.3	1.1	0.8	0.8	0.6	1.1	0.6	-	0.6	5.8
6	-	0.3	0.8	0.3	0.3	-	0.3	0.3	0.6	2.8
7	-	0.3	0.3	0.3	-	0.6	0.3	0.3	0.3	2.2
8+	0.3	-	0.3	0.3	-	0.3	-	-	0.3	1.5
gesamt	2.2	19.4	28.0	17.7	13.3	9.1	4.2	3.0	3.0	100.0



Bei einem Vergleich der Häufigkeitsverteilungen von Männern und Frauen fällt auf, daß in beiden Gruppen ungefähr die Hälfte aller Personen räumlich und beruflich mobil ist, wobei die Unterschiede in den drei genannten Teilgruppen gering sind.

Anteile räumlich und beruflich mobiler Männer und Frauen  
(Kohorte 1950)

	Männer	Frauen
	- in Prozent -	
gleichviel Wohnorte und Erwerbsphasen	13.0	14.1
Zahl der Wohnorte dominiert	17.4	15.7
Zahl der Erwerbsphasen dominiert	21.8	20.3
gesamt	52.2	50.1

In diesem Zusammenhang muß jedoch berücksichtigt werden, daß die Erwerbsdauer von Frauen bis zum 36. Lebensjahr im Durchschnitt wesentlich kürzer ist als bei Männern, so daß die Intensität der beruflichen Mobilität, gemessen in der Zahl der Erwerbsphasen, bei Frauen eindeutig höher ist. Gleichzeitig weist die Verteilung der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr eine ähnliche Struktur wie bei Männern auf. Insgesamt resultiert also bei Frauen ein stärker ausgeprägter Zusammenhang zwischen der Zahl der Erwerbsphasen und der Zahl der Wohnorte, wie auch aus den Korrelationskoeffizienten ersichtlich wurde.

#### 6.1.5 Durchschnittliche Erwerbsdauer, räumliche Mobilität und Kinderzahl

Wenngleich die Wanderungsbiographie in hohem Maße von der Erwerbsbiographie determiniert wird, kann doch davon ausgegangen werden, daß eine Reihe weiterer biographischer und soziodemographischer Merkmale den Zusammenhang zwischen den beiden Biographiebereichen beeinflussen; ganz abgesehen von möglichen exogenen Einflüssen. Nicht nur für Frauen, sondern auch für Männer dürfte vor allem die Zahl der Kinder relevant sein.

In den beiden vorangegangenen Abschnitten wurde gezeigt, daß *Männer der Kohorte 1950* im Alter von 36 Jahren zu über 50 Prozent 15 und mehr Jahre erwerbstätig waren. Die durchschnittliche Erwerbsdauer beträgt 14,2 Jahre. Aus Tabelle 6.1.8 wird deutlich, daß Männer mit ein oder zwei Wohnorten seit dem 16. Lebensjahr ebenso über diesem Durchschnittswert liegen wie Männer mit zwei bzw. drei und mehr Kindern. Tabelle 6..8 liefert ferner folgende interessanten Informationen:

- Bei den *Männern steigt* die durchschnittliche Erwerbsdauer mit zunehmender Kinderzahl fast linear an; sie ist bei Männern mit drei und mehr Kindern um ca. 15 Prozent höher als bei Männern ohne Kinder;
- die durchschnittliche Erwerbsdauer nimmt mit zunehmender Zahl der Wohnorte ab; Männer mit einem Wohnort weisen eine um 48 Prozent höhere durchschnittliche Erwerbsdauer auf als etwa Männer mit vier Wohnorten.

Männer mit nur ein oder zwei Wohnorten und mehreren Kindern haben die höchste durchschnittliche Erwerbsdauer; Männer mit höherer Wohnortmobilität und ohne Kinder die niedrigste Erwerbsdauer.

Für *Frauen der Kohorte 1950* ist dieser Zusammenhang anders als bei den Männern:

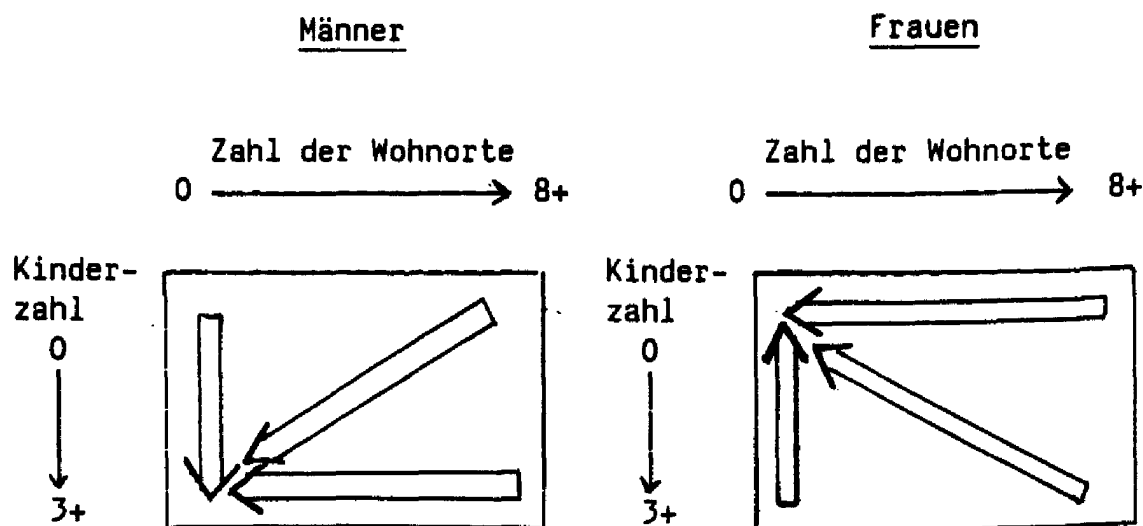
- Bei *Frauen sinkt* die durchschnittliche Erwerbsdauer mit zunehmender Kinderzahl; sie ist bei Frauen mit drei und mehr Kindern um ca. 53 Prozent kleiner als bei Frauen ohne Kinder;
- die durchschnittliche Erwerbsdauer nimmt ebenso wie bei den Männern mit zunehmender Wohnortzahl ab; Frauen mit einem Wohnort haben eine um etwa 17 Prozent höhere durchschnittliche Erwerbsdauer als Frauen mit 4 Wohnorten.

Frauen mit zwei Wohnorten seit dem 16. Lebensjahr weisen ebenso wie Männer die höchste durchschnittliche Erwerbsdauer auf. Mit drei und mehr Wohnorten nimmt die Erwerbsdauer tendenziell wieder ab, jedoch nicht so ausgeprägt wie bei Männern. Dagegen ist die Abhängigkeit der Erwerbsdauer von der Kinderzahl umso deutlicher: Die durchschnittliche Erwerbsdauer von Frauen nimmt mit der Zahl der Kinder erwartungsgemäß stark ab; sie geht

bei einem Kind um ca. 1.5 Jahre zurück, bei zwei Kindern um weitere 3.6 Jahre und bei drei und mehr Kindern nochmals um 2.3 Jahre, so daß die durchschnittliche Erwerbsdauer von Frauen mit drei und mehr Kindern ungefähr nur halb so lang ist wie bei Frauen ohne bzw. mit einem Kind.

Insgesamt zeigt sich für Frauen der Kohorte 1950 ein relativ eindeutiger Zusammenhang: je mehr Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr und/oder je mehr Kinder eine Frau hat, desto niedriger ist die durchschnittliche Erwerbsdauer.

Diese Zusammenhänge zwischen den drei biographischen Variablen seien schematisch in den beiden folgenden Schaubildern skizziert. Die Doppelpfeile kennzeichnen jeweils eine zunehmende durchschnittliche Erwerbsdauer.



Obwohl die durchschnittliche Erwerbsdauer der Frauen um ca. 26 Prozent niedriger ist als für Männer, ist die Standardabweichung in den einzelnen Gruppen überwiegend höher als bei Männern. Dieses Resultat weist darauf hin, daß der Zusammenhang zwischen der Erwerbsdauer und der Kinderzahl bzw. der Zahl der Wohnorte bei Männern stringenter ist als bei Frauen. Das kann zugleich einen Hinweis auf inhomogenere biographische Strukturen von Frauen darstellen. Dieser Sachverhalt wird nochmals deutlich bei den im folgenden Abschnitt durchgeführten Regressionen, die für Männer und Frauen recht unterschiedliche Anpassungsgüten aufweisen.

### 6.1.6 Modellansätze zur Erklärung der durchschnittlichen Erwerbsdauer

Der demographische Prozeß Erwerbsbeteiligung ist von zahlreichen Kriterien abhängig, die sowohl durch individuelle Merkmale als auch durch exogene Einflüsse bestimmt sind. Das Spektrum der möglichen Einflußgrößen auf Art und Umfang der Erwerbsbiographie dürfte unüberschaubar groß sein.

Im vorliegenden Zusammenhang interessiert jedoch nicht die empirische Analyse möglicher Determinanten der Erwerbsbiographie in allgemeiner Form, sondern es sollen vor allem Einflüsse anderer biographischer Bereiche auf den Erwerbsverlauf untersucht werden. In diesem Fall steht die Abhängigkeit der beruflichen Entwicklung von den biographischen Prozessen der räumlichen Mobilität, der Ausbildung und der familialen Entwicklung im Vordergrund. Diese biographischen Bereiche sind aufs engste miteinander verflochten. Die in Kap. 5 dargestellten Resultate zeigen z.T. erhebliche geschlechts-, kohorten- und regionsspezifische Unterschiede in der Entwicklung der zentralen biographischen Prozesse. Die in den vorangegangenen Kapiteln aufgeführten Resultate belegen die Zusammenhänge zwischen dem Verlauf der Erwerbsbiographie und den anderen biographischen Prozessen zwar auch schon empirisch, aber ohne bereits eine Wirkungsrichtung anzuzeigen. Es soll deshalb nun geprüft werden, welche Faktoren für die unterschiedlichen biographischen Strukturen der Erwerbsbiographie als ursächlich betrachtet werden können. Ferner interessiert, ob die Verflechtung der Erwerbsbiographie mit den anderen biographischen Bereichen systematische Zusammenhänge und Unterschiede bei den Teilpopulationen aufweist.

Zur Beantwortung dieser Fragen erweisen sich normale Regressionsanalysen in Form von OLS-Schätzungen als eine adäquate Methode, da zunächst lediglich nur eine Wirkungsrichtung, und zwar der Einfluß ausgewählter biographischer Bereiche auf die Erwerbsbiographie, untersucht werden soll. Dies bedeutet, daß die die Erwerbsbiographie kennzeichnende Variable als *endogene Größe* betrachtet wird. Die Erwerbsbiographie einer Person läßt sich durch eine Reihe von Faktoren beschreiben, z.B. durch die bereits mehrfach genannte Dauer der Erwerbstätigkeit, durch die Häufigkeit der Stellen- bzw. Branchenwechsel, durch den beruflichen Auf- bzw. Abstieg, durch die Verdienstentwicklung usw. Alle diese Faktoren kennzeichnen die

Tabelle 6.1.8

Durchschnittliche Dauer der Erwerbsphasen (in Jahren) in Abhängigkeit von der Kinderzahl und Wohnortzahl seit dem 16. Lebensjahr (jeweilige Fallzahl in Klammern)

- Männer gesamt, Kohorte 1950 -

Anzahl der Kinder	Anzahl der Wohnorte					insgesamt
	1	2	3	4	5 u. mehr	
keine	14.92 (36)	18.23 (6)	13.36 (16)	9.98 (15)	11.41 (20)	13.32 (93)
1 Kind	16.11 (47)	16.63 (13)	11.76 (26)	8.71 (9)	11.47 (15)	13.91 (110)
2 Kinder	16.37 (40)	15.13 (21)	14.22 (23)	14.92 (7)	11.34 (17)	14.88 (108)
3 u. mehr Kinder	16.23 (18)	18.40 (4)	15.40 (9)	10.65 (5)	13.57 (5)	15.26 (41)
insgesamt	15.90 (141)	16.29 (44)	13.32 (74)	10.72 (36)	11.77 (57)	14.21 (352)

Tabelle 6.1.9

- Frauen gesamt, Kohorte 1950 -

Anzahl der Kinder	Anzahl der Wohnorte					insgesamt
	1	2	3	4	5 u. mehr	
keine	15.44 (20)	16.24 (12)	12.79 (17)	10.25 (8)	12.60 (5)	13.97 (62)
1 Kind	12.08 (47)	14.51 (18)	12.59 (23)	10.16 (7)	11.76 (9)	12.46 (104)
2 Kinder	9.79 (54)	8.28 (21)	8.05 (29)	8.12 (13)	8.73 (25)	8.87 (142)
3 u. mehr Kinder	5.05 (19)	5.67 (6)	9.45 (17)	8.68 (5)	1.91 (5)	6.61 (52)
insgesamt	10.72 (148)	11.65 (57)	10.48 (86)	9.15 (33)	9.01 (44)	10.46 (360)

berufliche Entwicklung einer Person. Welche von diesen Größen als abhängige Variable gewählt wird, ist letztendlich von der Fragestellung und von der ihr zugrunde liegenden Theorie abhängig. Im vorliegenden Zusammenhang soll untersucht werden, in welchem Umfang junge Leute bis zum 36. Lebensjahr erwerbstätig sind, und welche Determinanten hierfür möglicherweise relevant sein können. Für diese Fragestellung ist die Dauer, die eine Person bis zum Zeitpunkt des Interviews insgesamt erwerbstätig war, eine geeignete Größe. Erfasst sind jeweils alle Erwerbstätigkeiten mit einer Arbeitszeit von 15 Stunden pro Woche und mehr, sofern sie hauptberuflich ausgeübt wurden. Neben- und/oder Aushilfstätigkeiten sind nicht berücksichtigt.

Die *unabhängigen Variablen* kennzeichnen die übrigen zentralen Bereiche der Biographie, d.h. im wesentlichen die Ausbildungs-, die Wohn- und die familiäre Biographie sowie zusätzliche Aspekte der Erwerbsbiographie, z.B. Arbeitslosigkeitszeiten:

- Die *Ausbildungsbiographie* wird, wie bereits erwähnt, jeweils durch die Dauer der allgemeinbildenden und berufsbildenden Ausbildungszeiten beschrieben und zusätzlich durch die Anzahl der gesamten Ausbildungen einer Person, unabhängig davon, ob die Ausbildung zu einem Abschluß führte oder nicht.
- Die *Arbeitslosigkeit* wird ebenfalls als Zeitdauer sowie als Anzahl aller Arbeitslosigkeitsphasen bis zum Befragungszeitpunkt gemessen.
- Die *räumliche Mobilität* wird so wie in den vorhergehenden Tabellen als Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr quantifiziert.
- Die *familiäre Entwicklung* wird durch die beiden Variablen Heiratsalter und Zahl der Kinder beschrieben.
- Als wichtige *Trendvariable* wird zusätzlich die Anzahl der Erwerbsphasen aufgenommen.

Die aufgeführten erklärenden Variablen sind insgesamt dadurch gekennzeichnet, daß sie ausnahmslos die Entwicklung biographischer Prozesse beschrei-

ben und somit dem *Längsschnittcharakter* der Analyse entsprechen. Andere exogene Variablen, wie z.B. soziale Herkunft, Konfession usw., die häufig als Dummyvariablen in die Erklärungsansätze aufgenommen werden, bleiben hier unberücksichtigt. Dies geschieht aus dem zu Beginn dieses Kapitels genannten Grund, daß primär die Einflüsse der verschiedenen biographischen Bereiche auf die Erwerbsbeteiligung untersucht werden sollen.

Die zu schätzende Gleichung hat somit die folgende allgemeine Struktur:

Erwerbsdauer = f (Ausbildungsbiographie, Arbeitslosigkeit, Wohnbiographie, familiale Biographie, Trend)  
mit

Erwerbsdauer:	Zeitdauer aller bisherigen Erwerbsphasen,
Ausbildungsbiographie:	Anzahl aller Ausbildungen, Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit, Dauer der Berufsausbildung,
Arbeitslosigkeit:	Anzahl der Arbeitslosigkeitsphasen, Dauer der Arbeitslosigkeit insgesamt,
Wohnbiographie:	Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr,
Trend:	Absolutglied, Anzahl der Erwerbsphasen,
familiale Biographie:	Zahl der Kinder, Heiratsalter.

Diejenigen Variablen, die biographische Prozesse beschreiben und hier als erklärende Größen verwendet werden, sind natürlich ihrerseits von den anderen biographischen Entwicklungen abhängig und stellen somit letztlich *endogene Variablen* dar. Dieser Sachverhalt kennzeichnet einen *interdependenten Zusammenhang*, der methodisch ein Mehrgleichungsmodell zur empirischen Überprüfung erforderlich macht. Zunächst sollen jedoch lediglich die Wirkungsrichtungen, nämlich die Auswirkungen der genannten biographischen Veränderungen auf die Erwerbsbiographie, separat analysiert werden. Die hier gewonnenen Erkenntnisse können dann bei der Spezifikation eines Mehrgleichungsmodells berücksichtigt werden.

Die bisherigen deskriptiven Resultate zum Zusammenhang von Erwerbsbeteiligung und anderen biographischen Bereichen lassen es wegen der strukturellen Unterschiede sinnvoll erscheinen, die Schätzungen von vornherein für

Teilpopulationen getrennt durchzuführen. Die in den beiden folgenden Tabelle 6.1.8 und 6.1.9 aufgeführten Resultate beziehen sich auf Männer und Frauen der Kohorte 1950 jeweils in den drei Regionstypen.

### 6.1.7 Empirische Resultate

*Frauen in den Landeshauptstädten* sind vergleichsweise in hohem Maße und relativ lange erwerbstätig. Ein Indikator hierfür ist das Absolutglied. Die Trendvariable "Anzahl der Erwerbstätigkeiten" ist erwartungsgemäß signifikant. Eine höhere Zahl von Erwerbstätigkeiten führt zwar zu einer durchschnittlichen Verlängerung der Erwerbsdauer, jedoch ist der Einfluß in dieser Region, in der ein hoher Anteil von Frauen relativ lange erwerbstätig ist, im Vergleich zu den anderen Regionen relativ gering. Die wichtigste Variable zur Erklärung der Erwerbsdauer stellt für Frauen die Kinderzahl dar. Ihr Einfluß ist eindeutig größer als der jeder anderen Variablen. Die Dauer der Berufsausbildung erweist sich als eine sehr wichtige Erklärungsgröße. Es sei darauf verwiesen, daß Frauen dieses Regionstyps durch überdurchschnittlich lange Berufsausbildungszeiten gekennzeichnet sind (vgl. Tabelle 6.1.2). Der Einfluß der beiden Variablen, die die Arbeitslosigkeit messen, ist ebenfalls signifikant. Bemerkenswert ist das positive Vorzeichen des Schätzwertes der Variablen "Dauer der Arbeitslosigkeit"; je längere Arbeitslosigkeitsphasen vorliegen, desto länger sind im Durchschnitt die Erwerbsphasen von Frauen dieses Regionstyps. Andererseits bewirkt ein Anstieg der Zahl der Arbeitslosigkeitsphasen eine eindeutige Verringerung der durchschnittlichen Erwerbsdauer. Das Heiratsalter weist lediglich einen relativ geringen Einfluß auf die Erwerbsdauer auf. Der Einfluß der Kinderzahl bzw. der Berufsausbildungsdauer auf die Länge der Erwerbsphase dominieren als Erklärungsgrößen eindeutig. Insgesamt können die berücksichtigten erklärenden Variablen in dieser Region die Erwerbsdauer von Frauen mit einem Bestimmtheitsmaß von 0.58 sehr gut erklären.

Für *Frauen in den altindustrialisierten Städten* zeigt sich ein völlig anderes Bild. Ihre Erwerbsbeteiligung ist relativ niedrig und die durchschnittliche Erwerbsdauer verhältnismäßig kurz. Die Anzahl der Erwerbsphasen erweist sich hier als die wichtigste Erklärungsgröße. Ihr Einfluß ist wesentlich größer als für Frauen in den Landeshauptstädten. Die Ausbildungszeiten für Frauen dieses Regionstyps sind im Durchschnitt relativ kurz. Sie sind aus-



Tabelle 6.1.10

Regressionskoeffizienten der Schätzgleichung zur Erklärung  
der Erwerbsdauer von Frauen der Kohorte 1950

exogene Variablen	Frauen, Kohorte 1950		
	Region 1	Region 2	Region 3
const.	13.68 (8.89)	6.07 (2.85)	6.78 (2.21)
Anzahl der Ausbildungen	-	-	-
Anzahl der Erwerbstätigk.	0.7941 (4.82)	1.4441 (5.42)	1.5865 (4.73)
Anzahl der Arbeitslosigk.	-2.3063 (-3.32)	-	-3.6602 (-2.22)
Dauer der allgem. Schulzeit	-	-	0.6187 (2.22)
Dauer der Berufsausbildung	-0.8962 (-6.50)	-	-
Dauer der Arbeitslosigkeit	0.9725 (1.91)	-	3.6572 (3.09)
Anzahl der Wohnorte seit 6. Lebensjahr	-	-0.7403 (-2.69)	-1.1404 (-3.97)
Heiratsalter	0.0900 (1.80)	0.1848 (2.49)	-
Zahl der Kinder	-2.7473 (-8.46)	-1.1142 (-2.73)	-1.9131 (-4.19)
Bestimmtheitsmaß	0.58	0.29	0.51
n	145	145	70

nahmslos nicht signifikant. Auch die Arbeitslosigkeitsvariablen sind nicht signifikant, obwohl die Arbeitslosigkeit von Frauen in dieser Region wesentlich höher ist als in den beiden anderen Regionen (vgl. Tabelle 4.8). Ein Zusammenhang zwischen der Arbeitslosigkeit und der Erwerbsdauer ist

jedenfalls weder aus den Regressionsschätzungen noch aus den Korrelationskoeffizienten ( $r = 0.059$ ) zu entnehmen. Die beiden Variablen der familialen Biographie sind eindeutig signifikant. Das Heiratsalter ist für die Erwerbsdauer von Frauen in Region 2 offenbar wesentlich relevanter als für Frauen in Region 1; dort ist der entsprechende Schätzwert nur halb so groß. Der Einfluß der Kinderzahl ist hingegen deutlich niedriger. Die räumliche Mobilität von Frauen in den altindustrialisierten Städten ist äußerst gering (vgl. Tabelle 6.1.3), dennoch ist der (negative) Einfluß auf die Erwerbsdauer signifikant. Insgesamt können die berücksichtigten Variablen die durchschnittliche Erwerbsdauer bei weitem nicht so gut erklären wie für Frauen in den Landeshauptstädten.

Die Schätzwerte für *Frauen in den ländlich-peripheren Gemeinden* zeigen wiederum eine völlig andere Struktur. Die Frauen in diesem Regionstyp weisen durchschnittlich sowohl die kürzesten als auch die wenigsten Erwerbsphasen auf. Die Anzahl der Erwerbsphasen hat zwar einen bedeutsamen Einfluß auf die gesamte Erwerbsdauer, jedoch sind die Variablen Kinderzahl und Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr ebenfalls hoch signifikant. Auch die Arbeitslosigkeitsvariablen weisen einen signifikanten Einfluß auf die Erwerbsdauer auf. Die Erwerbsbeteiligung von Frauen ist in diesem Regionstyp zwar relativ niedrig und auch der Anteil der arbeitslosen Frauen ist klein (vgl. Tabelle 4.8); treten jedoch längere Arbeitslosigkeitsphasen auf, so kennzeichnen sie Frauen mit vergleichsweise langen Erwerbsphasen. Die berufliche Ausbildungsdauer ist nicht signifikant und die Länge der allgemeinbildenden Schulzeit hat lediglich einen geringen Einfluß auf die Erwerbsdauer. Eine höhere räumliche Mobilität hat einen relativ starken Effekt auf die Erwerbsdauer; sie ist umso kürzer, je mehr Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr vorliegen. Insgesamt führen die Erklärungsgrößen für Frauen in den ländlich-peripheren Gemeinden zu einer ähnlich guten Anpassung wie für Frauen in Region 1.

Zusammenfassend lassen sich mit der zugrundegelegten Schätzgleichung für Frauen in allen drei Regionstypen relativ starke Effekte der familialen Biographie, vor allem der Kinderzahl, auf die Erwerbsdauer nachweisen. Die Einflüsse der anderen Variablen sind regional sehr unterschiedlich. Die Dauer der beruflichen Ausbildung ist ausschließlich bei Frauen in den Landeshauptstädten signifikant, die im Durchschnitt die höchste Qualifikation

aufweisen; im übrigen weisen die Bildungsvariablen keinen oder nur einen geringen Einfluß auf die Erwerbsdauer auf. Der Effekt der Wohnbiographie auf die Erwerbsdauer ist für Frauen in den Regionen 2 und 3 signifikant. Der negative Einfluß kennzeichnet eine geringere Erwerbsdauer bei einer Zunahme der Zahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr. Für die Gruppe der Frauen in den beiden altindustrialisierten Städten des Ruhrgebiets läßt sich die Erwerbsdauer nur sehr bedingt erklären; hier sind entweder andere Erklärungsfaktoren als die berücksichtigten biographischen Einflüsse relevant oder das zugrunde gelegte Modell entspricht nicht der Wirklichkeit.

Die Schätzung der entsprechenden *Modellgleichung für Männer* der Kohorte 1950 in den drei Regionstypen führt zu einem formalen Problem. Da die Biographien von Männern nur in wenigen Fällen Unterbrechungszeiten aufweisen, in denen keine Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit oder Ausbildung erfolgte, ergibt die Summe der Dauern von Schulzeit, Berufsausbildung, Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit zuzüglich einer durchschnittlich sechsjährigen Vorschulzeit sowie der Wehrdienstzeit im allgemeinen das Alter des Mannes von 36 Jahren. Die Gleichung, bei der es sich um eine formale Identität bzw. um eine Bilanzgleichung handelt, ist in den meisten Fällen erfüllt, Ausnahmen gibt es nur bei längeren Reisen, bei Krankheit oder in anderen Einzelfällen. Einige der erklärenden Variablen sind also nicht unabhängig voneinander, und daher ist eine OLS-Schätzung nicht sinnvoll durchführbar. Um die lineare Abhängigkeit zu bestätigen, wird aus der Modellgleichung für Männer eine Zeitvariable, die Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit, eliminiert. Im Prinzip hätte auch eine der anderen Zeitvariablen herausgenommen werden können, jedoch sind einerseits die Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit und der Berufsausbildung miteinander positiv korreliert, und andererseits hatte die Berufsausbildungsdauer bei alternativ durchgeführten Schätzungen jeweils einen höheren Erklärungswert. Bis auf die Variable Dauer der Schulzeit sind die exogenen Größen in den Schätzgleichungen für Männer und Frauen identisch. Die Resultate sind in Tabelle 6.1.11 zusammengefaßt.

Tabelle 6.1.11

Regressionskoeffizienten der Schätzgleichung zur Erklärung  
der Erwerbsdauer von Männern der Kohorte 1950

exogene Variablen	Männer, Kohorte 1950		
	Region 1	Region 2	Region 3
const.	22.97 (23.22)	25.67 (18.69)	24.57 (23.10)
Anzahl der Ausbildungen	-0.3894 (-2.49)	-0.7443 (-3.47)	-0.5581 (-2.93)
Anzahl der Erwerbstätigk.	0.3686 (3.41)	-	0.3343 (2.79)
Anzahl der Arbeitslosigk.	-0.5746 (-1.78)	-	-
Dauer der allgem. Schulzeit			
Dauer der Berufsausbildung	-0.8927 (-9.89)	-0.9986 (-7.73)	-1.1377 (-7.67)
Dauer der Arbeitslosigkeit	-0.6932 (-4.35)	-0.6339 (-2.72)	-0.3064 (-2.39)
Anzahl Wohnorte seit 16. Lebensjahr	-0.2614 (-2.44)	-	-
Heiratsalter	-0.1145 (-3.84)	-0.1100 (-2.48)	-0.1218 (-3.40)
Zahl der Kinder	-	-0.4910 (-1.75)	-
Bestimmtheitsmaß	0.77	0.63	0.80
n	141	146	65

Für Männer in den Landeshauptstädten resultieren bis auf die Zahl der Kinder für sämtliche Variablen signifikante Schätzwerte. Jeder der berücksichtigten biographischen Bereiche hat also einen Einfluß auf die Erwerbsdauer.

Die Dauer der Berufsausbildung besitzt dabei den eindeutig stärksten Effekt. Die berufliche Qualifikation ist für Männer in dieser Region auch am höchsten (vgl. Tabelle 4.7). Wenngleich die Arbeitslosigkeit von Männern in Region 1 vergleichsweise gering ist, weisen die beiden Variablen einen signifikanten negativen Effekt auf. Die räumliche Mobilität ist ausschließlich bei Männern in Region 1 signifikant. Der negative Einfluß der räumlichen Mobilität ist offensichtlich darin begründet, daß der Anteil der mobilen Personen im allgemeinen überdurchschnittlich qualifiziert ist und dieser Personenkreis in den Landeshauptstädten stärker vertreten ist als in den beiden anderen Regionen. Die höhere Qualifikation korreliert eindeutig mit einer längeren Ausbildungsphase, die die Erwerbsphase zwangsläufig reduziert. Der negative Einfluß der räumlichen Mobilität auf die Erwerbsdauer kann deshalb auch als ein "abgeleiteter" oder "indirekter" Effekt betrachtet werden. Von einem ähnlich strukturierten Zusammenhang kann bei der Interpretation des Einflusses der signifikanten Variablen Heiratsalter ausgegangen werden. Der relativ hohe Anteil von Männern mit einer vergleichsweise langen Ausbildungsphase führt zu einer deutlichen Erhöhung des Heiratsalters, das dann seinerseits einen signifikanten negativen Einfluß auf die Erwerbsdauer aufweist<sup>1)</sup>.

Die erklärenden Variablen führen in ihrer Gesamtheit zu einer sehr guten Anpassung und belegen empirisch einen direkten oder indirekten Einfluß der verschiedenen biographischen Bereiche auf die Erwerbsdauer für diese Teilpopulation.

Für *Männer in den altindustrialisierten Städten* Bochum und Gelsenkirchen ist ein Zusammenhang zwischen der Erwerbsdauer und den übrigen biographischen Bereichen zwar ebenfalls nachzuweisen, er ist jedoch nicht so ausgeprägt wie für Männer in den Landeshauptstädten. Die beiden Ausbildungsvariablen besitzen eindeutig den stärksten Effekt auf die Erwerbsdauer. Die Arbeitslosigkeit, die besonders in dieser Region sehr hoch ist, weist einen ähnlich starken negativen Einfluß auf wie für Männer in Region 1; jedoch ist die Signifikanz in diesem Fall deutlich geringer. Im Gegensatz zu den anderen Regionen sind hier beide familialen Variablen, wenn auch nur schwach,

1) Der Korrelationskoeffizient zwischen dem Heiratsalter und der Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit beträgt 0.310.

signifikant. Eine spätere Heirat und eine höhere Kinderzahl implizieren bei Männern der Region 2 offensichtlich kürzere Erwerbsdauern. Ein Einfluß der räumlichen Mobilität läßt sich nicht nachweisen. Die Gruppe der Männer aus den altindustrialisierten Städten erscheint im Hinblick auf die Erwerbsdauer relativ inhomogen; sogar die Trendvariable "Anzahl der Erwerbstätigkeiten" ist nicht signifikant. Die Anpassung ist zwar mit einem Bestimmtheitsmaß von 0.63 mehr als doppelt so hoch wie bei den Frauen dieser Region, im Vergleich zu Männern in den beiden anderen Regionstypen ist es jedoch deutlich niedriger.

Für *Männer in den ländlich-peripheren Gemeinden* sind die Schätzergebnisse z.T. ähnlich wie für Männer in den Landeshauptstädten. Die Koeffizienten der beiden Bildungsvariablen weisen sogar auf einen stärkeren Einfluß auf die Erwerbsdauer hin. Bei Männern der Kohorte 1950 in Region 3 sind die Ausbildungszeiten am niedrigsten und die Erwerbsphasen am längsten. Die Dauer der Arbeitslosigkeit hat einen deutlich geringeren Effekt als in den Regionen 1 und 2. Die räumliche Mobilität ist, wie in Region 2, nicht signifikant. Von den beiden familialen Variablen ist wiederum nur das Heiratsalter signifikant; der negative Einfluß hat eine ähnliche Größenordnung wie in den beiden anderen Regionen. Das relativ hohe Bestimmtheitsmaß von 0.80 weist sowohl auf eine verhältnismäßig homogene Struktur der Erwerbsbiographien von Männern in Region 3 als auch auf einen deutlichen Einfluß biographischer Faktoren auf die Erwerbsdauer hin.

Bei einem Vergleich der Regressionskoeffizienten von *Männern der Kohorte 1950* in den drei Regionstypen sind folgende Merkmale besonders auffallend:

- Die Schätzgleichung führt für Männer in allen drei Regionen zu einer wesentlich besseren Anpassung als für Frauen. D.h., daß Faktoren der Ausbildungs-, der Wohn-, der räumlichen und der familialen Biographie die Erwerbsdauer bei Männern insgesamt eindeutig stärker determinieren als bei Frauen, jedenfalls bei dem hier zugrunde gelegten Schätzmodell.
- Die Bildungsvariablen sind bei Männern in allen drei Regionen die zentrale erklärende Größe der Erwerbsdauer. Bei Frauen spielt diese Variable außer in Region 1 keine Rolle.

- Von den Variablen der familialen Biographie dominiert bei Frauen in den drei Regionen ausnahmslos die Kinderzahl als zentrale Erklärungsgröße. Das Heiratsalter ist nur teilweise bzw. schwach signifikant. Bei Männern verhält sich der Zusammenhang genau umgekehrt. Das Heiratsalter besitzt ausnahmslos einen signifikanten negativen Einfluß. Der Einfluß der Kinderzahl ist vernachlässigbar.
- Die räumliche Mobilität, gemessen in der Anzahl der Wohnorte seit dem 16. Lebensjahr, weist lediglich für Männer in den altindustrialisierten Gemeinden, die durch eine relativ geringe Wohnortmobilität gekennzeichnet sind, einen schwachen Einfluß auf.
- Die Dauer der Arbeitslosigkeit hat in allen drei Regionen einen signifikanten negativen Einfluß auf die Erwerbsdauer.
- Die relativ guten Anpassungen der Schätzgleichungen und die z.T. ähnlichen Regressionskoeffizienten in den Regionen 1 und 3 belegen lediglich einen ähnlich strukturierten Einfluß der berücksichtigten biographischen Variablen auf die Erwerbsdauer bis zum 36. Lebensjahr. Dabei muß jedoch berücksichtigt werden, daß die zentralen biographischen Merkmale dieser beiden regionalen Gruppen sich z.T. erheblich voneinander unterscheiden. Männer in den ländlich – peripheren Gemeinden weisen z.B. die eindeutig kürzesten Ausbildungszeiten bzw. die mit Abstand längsten Erwerbsdauern auf; die regionale Mobilität entspricht im Vergleich zu den beiden anderen Regionen dem Mittelwert (vgl. Tabelle 6.1.2 und 6.1.3). Dies bedeutet, daß *für zwei unterschiedlich strukturierte Gruppen offenbar ähnliche biographische Wirkungszusammenhänge nachzuweisen sind.*

Die in den Schätzgleichungen zugrundegelegten erklärenden Variablen können nur stellvertretend für zahlreiche andere biographische Kriterien stehen. Die berücksichtigten sogenannten "Mengen" – und "Zeitvariablen" zur Kennzeichnung der biographischen Mobilität besitzen jedoch überwiegend einen hohen Erklärungswert, so daß die Anpassung mit der gewählten Schätzgleichung für die sechs Teilpopulationen zweifellos als gut beurteilt werden kann. Die geschlechts – und regionsspezifisch differierenden Einflüsse der verschiedenen biographischen Bereiche auf die Erwerbsdauer können wesentlich zur Erklärung der unterschiedlich strukturierten Erwerbsbiographien beitragen.

## 6.2 Familienbiographie und Migrationsbiographie<sup>1)</sup>

### 6.2.1 Stand der Forschung

Mehrere neuere Untersuchungen zu den regionalen Unterschieden des generativen Verhaltens postulieren einen engen Zusammenhang zwischen generativem Verhalten und dem Wanderungsverhalten in einer Region. Eine einfache Korrelation z.B. zwischen der durchschnittlichen Kinderzahl und dem Wanderungssaldo kann jedoch nur begrenzt aussagefähig sein, nicht zuletzt wegen des statischen Charakters einer solchen Maßzahl. Der Nachteil kann auch nicht dadurch behoben werden, daß derartige Maßzahlen im Zeitablauf betrachtet werden. Aussagen über Verhaltensweisen bzw. über die zugrundeliegenden Prozesse setzen Verlaufsdaten auf Mikro-Ebene voraus, die mit Methoden der Längsschnittanalyse ausgewertet werden müssen. In der empirischen Analyse von Verlaufsdaten werden heute besonders häufig die Methoden zur Analyse von Verweilzeiten und Übergangsraten, die auch mit dem Begriff "Ereignisanalyse" bezeichnet werden, eingesetzt<sup>2)</sup>. Andere Wissenschaftszweige wie die Medizinstatistik, die Versicherungsstatistik oder die Psychologie verwenden im Prinzip die gleichen Methoden unter anderen Bezeichnungen schon seit längerem. Mit den vorliegenden Berechnungen wollen wir eigene Verfahren und Modelle auf dem Gebiet der Längsschnittanalyse anwenden.

Der größte Teil der Personen, die in der BRD von einer Gemeinde in eine andere ziehen (= Binnenwanderungen), ist zwischen 18 und 30 Jahre alt – ein Zeitabschnitt, in dem Haushaltsgründungen, Heiraten und Kindgeburten in einem engen zeitlichen Rahmen aufeinanderfolgen. Wenn Personen dieser

1) Die folgende Analyse erscheint als Aufsatz in erweiterter Form unter folgendem Titel: Birg, H./Flöthmann, E. – J.: Regionsspezifische Wechselwirkungen zwischen Migration und Fertilität im Lebenslauf. In: Acta Demographica. Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft, Bd. 1, Heidelberg 1990.

2) Eine Darstellung dieser Methoden findet sich u.a. bei: Blossfeld, H.P./Hamerle, A./Mayer K.U. (1986): Ereignisanalyse. Frankfurt/ New York 1986. Sowie Hamerle, A. und Tutz, G.: Diskrete Modelle zur Analyse von Verweildauern und Lebenszeiten. Frankfurt/New York 1989.



Altersgruppe in eine Region zu- oder fortziehen, hat dies in der Regel beträchtliche Auswirkungen auf die demographische Struktur und auf die Fertilitätskennziffer der Region. Die Bedeutung der Wanderungen zeigt sich an der Größe des Verhältnisses zwischen der Zahl der Zugezogenen und der Geburten: In der Bundesrepublik gibt es jährlich rd. 2 Mill. Kreisgrenzen überschreitende Binnenwanderungsfälle und rd. 0.64 Mill. Lebendgeborene. Dies bedeutet, daß im Durchschnitt auf jede Geburt 3 bis 4 Zuzüge entfallen. Je feingliedriger die regionale Abgrenzung ist, desto größer ist diese Relation (Birg 1985)<sup>1)</sup>. In kleineren Gemeinden beträgt die Zahl der Zugezogenen pro Jahr das Zehnfache der Zahl der Geborenen. Angesichts dieser für Demographie und Regionalpolitik außerordentlich wichtigen Relationen ist die Frage, ob die räumliche Mobilität einen Einfluß auf das generative Verhalten hat oder umgekehrt, von besonderem Interesse. Die Frage ist auch in einigen neueren ausländischen Untersuchungen bearbeitet worden, z.B. in Frankreich von Courgeau und Lelièvre (1988)<sup>2)</sup> und in den Niederlanden von Klijzing (1989)<sup>3)</sup>.

Die biographischen Studien von Courgeau/Lelièvre, Huinink/Wagner und Klijzing unterscheiden sich nicht nur in ihren zentralen Fragestellungen, sondern auch in den angewandten Methoden erheblich. In der am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin unter der Leitung von Prof. Dr. K.U. Mayer durchgeführten Lebensverlaufsstudie (Huinink/Wagner) stehen Verfahren der Ereignisanalyse, insbesondere die Schätzung von Cox-Modellen, im Vordergrund. In den Untersuchungen von Courgeau/Lelièvre und Klijzing findet das Konzept der "lokalen Abhängigkeit" zur Schätzung von Übergangsraten Anwendung.

- 1) Birg, H. (1985): Interregionale demo-ökonomische Modelle für die Bundesrepublik Deutschland: Eine Zwischenbilanz. In: Felderer, B. (Hg.): Beiträge zur Bevölkerungsökonomie. Schriften des Vereins für Socialpolitik, Berlin.
- 2) Courgeau, D./Lelièvre, E. (1988): Estimation of transition rates in dynamic household models. In: Keilman, N./Kuijsten, A./Vossen, A.: Modelling Household Formation and Dissolution, Oxford 1988.
- 3) Klijzing, F.K.H. (1989): On the Interaction between Fertility and Migration as Life Course Trajectories: an Attempt at Multi-level Analysis. In: Matthiesen, C.W./Strohmeier, K.P. (eds.): Population Process and Urban Change. 1989.

In der Arbeit von Courgeau/Lelièvre und in der Untersuchung von Klijzing wird auf den Zusammenhang von Fertilität und räumlicher Mobilität detailliert eingegangen. Courgeau und Lelièvre untersuchen im Rahmen einer in Frankreich durchgeführten Studie die Prozesse Fertilität und Migration für Frauen nach der Eheschließung<sup>1)</sup>. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, daß ein Einfluß der Fertilität auf die räumliche Mobilität in Form einer (wahrscheinlichkeitstheoretisch definierten) "lokalen Abhängigkeit" der Mobilität existiert (s.u.). Zu einem ähnlichen Resultat kommt auch Klijzing<sup>2)</sup>. Die Untersuchung bezieht die Richtung der Wanderungen nach siedlungsstrukturellen Kriterien mit ein. Die regionalen Unterschiede der Fertilität werden auf einen "Zyklus" des Zusammenhangs von Fertilität und Migration zurückgeführt. Während der Phase der Familien- und Haushaltsgründung wird eine Tendenz zu Wohnortwechseln in ländliche bzw. periphere Gebiete konstatiert. Nach Abschluß der "Fertilitätsphase" führen die Wohnortwechsel wieder stärker in urbane Gebiete zurück. Im Unterschied zu den biographischen Analysen von Courgeau/Lelièvre, Huinink/ Wagner und Klijzing beruht die vorliegende Analyse auf einem expliziten, theoretisch begründeten biographischen Modell, nämlich dem "Permutationssequenzmodell".

### 6.2.2 Methodische Grundlagen

Das im folgenden verwendete Zustandsraummodell entspricht in seiner methodischen Vorgehensweise weitgehend den Ansätzen in den Untersuchungen von Courgeau/Lelièvre und Klijzing. Bei dem Modell handelt es sich um eine Variante des Permutationssequenzmodells. Es betrachtet die Menge der kombinatorisch möglichen bzw. erreichbaren Zustände und untersucht die Wege, die zu diesen Zuständen führen. Der Ansatz bündelt jene Lebenslaufsequenzen des Permutationssequenzmodells, die zu demselben Endzustand führen. Da vom Endzustand aus rückblickend untersucht wird, wie dieser Zustand erreicht wurde, handelt es sich bei diesem Ansatz im echten Sinne um einen "retrospektiven" Ansatz. Im Unterschied zum Zustandsmodell bestimmt und analysiert das Permutationssequenzmodell die

1) Courgeau, D./Lelièvre, E. (1988): a.a.O., pp. 167–170.

2) Klijzing, F.K.H. (1989): a.a.O., p. 14.

Menge der möglichen biographischen Sequenzen ausgehend von einem Ursprungszustand, also *ex ante*. Die beiden Modellansätze ergänzen sich in idealer Weise.

Das Zustandsraummodell unterliegt jedoch engeren Restriktionen als das Permutationssequenzmodell. Im Prinzip ist es auf die Analyse von zwei biographischen Prozessen beschränkt. Das Permutationssequenzmodell läßt dagegen die Einbeziehung von mehreren Prozessen zu. Da sich die folgende Analyse nur auf die beiden biographischen Bereiche Fertilität und räumliche Mobilität erstreckt, sind die engeren Restriktion des Zustandsraummodells in diesem Anwendungsfall ohne Bedeutung.

Eine weitere Einschränkung der Anwendbarkeit des Zustandsraummodells ergibt sich aus der Struktur der beobachteten Lebenslaufprozesse. Bei der Fertilität und der räumlichen Mobilität handelt es sich um Prozesse mit "singulären" Ereignissen. Diese Prozesse sind dadurch gekennzeichnet, daß jeweils nur eine Ereignisart, z.B. Kindgeburt, auftreten kann. Betrachtet man den Verlauf der Erwerbstätigkeit, so liegt ein völlig anders strukturierter Prozeß vor, für dessen Beschreibung mindestens die drei Zustände erwerbstätig, arbeitslos und nicht erwerbstätig berücksichtigt werden müssen. In diesem Fall wird auch von einem Prozeß mit multiplen Ereignissen<sup>1)</sup> oder von einem Mehr-Zustands-Prozeß<sup>2)</sup> gesprochen. Ein weiteres Unterscheidungskriterium der Prozesse ergibt sich aus der Möglichkeit der Wiederholung der Ereignisse. Die Ereignisse Kindgeburt und Wohnortwechsel können im Verlauf eines betrachteten Prozesses mehrfach auftreten, das Ereignis Tod nur einmal. Entsprechend wird bei Prozessen mit der Möglichkeit der Wiederholung der Ereignisse von "Mehr-Episoden-Prozessen" gesprochen, im anderen Fall von "Ein-Episoden-Prozessen". Die Prozesse, in denen eine Wiederholung der Ereignisse zugelassen ist, können auch jeweils separat als mehrere Ein-Episodenprozesse betrachtet werden. Dieses Vorgehen ist z.B. bei empirischen Analysen üblich, in denen mittels der Sterbetafelmethode die sogenannten Überlebenswahrscheinlichkeiten für Ereignisse im Mehr-Episoden-Fall bestimmt werden. Die Wahrscheinlichkeiten z.B. für die Geburt eines Ersten, Zweiten, usw. Kindes im Zeitablauf werden dann isoliert voneinander ermittelt.

1) Vgl. Andreß, H.J. (1985), a.a.O., S. 36ff.

2) Vgl. Blossfeld, H.P., u.a. (1986), a.a.O., S. 27ff.

Tabelle 6.2.1

Klassifizierung biographischer Ereignisse

Lebenslauf- prozesse	mit Wiederholung (Mehr-Episoden-Fall)	ohne Wiederholung (Ein-Episoden-Fall)
mit singulären Ereignissen	Kindgeburt Wohnortwechsel	Tod
mit multiplen Ereignissen	Veränderungen in der Erwerbsbiographie	---

Sowohl das Permutationssequenzmodell als auch das Zustandsraummodell stellen in ihrer einfachen (und hier verwendeten) Form *Modelle zur Analyse der Abfolge von Zustandsveränderungen* dar. D.h. es wird untersucht, wieviele Ereignisse in einem festgelegten Zeitraum in welcher Reihenfolge eingetreten sind. Hierbei werden die Übergangswahrscheinlichkeiten zwischen den erreichbaren Zuständen bestimmt. In beiden Modellen können auch die Wartezeiten bis zum Eintritt eines bestimmten Ereignisses berechnet werden, wobei zusätzliche Annahmen getroffen werden müssen.

Werden die Ereignisse Kindgeburt und Wohnortwechsel im wahrscheinlichkeitstheoretischen Sinne als zufällige Ergebnisse eines Zufallsexperiments betrachtet, beschreibt die Abfolge der Ereignisse einen *stochastischen Prozeß*. Ist der Eintritt eines Ereignisses und damit der Übergang zu einem neuen Zustand nur von dem vorhergehenden Zustand abhängig (und nicht von dem gesamten bisherigen Prozess), sprechen wir von einem *Markov-Prozess*.

Das Zustandsraummodell basiert auf dem Konzept der *"lokalen Abhängigkeit"*, das von T. Schweder 1970 eingeführt wurde<sup>1)</sup>. Die Grundidee ist, daß ein stochastischer Prozeß  $Y$  die *"lokale Entwicklung"* eines anderen Prozes-

1) Schweder, T. (1970): Composable Markov Processes. *Journal of Applied Probability*, vol. 7, 1970, pp. 400-410.

ses X beeinflussen kann. Aalen et al. verwendeten dieses Konzept in ihrer Untersuchung aus dem Jahr 1980, um die Beziehung zwischen zwei Lebenslaufereignissen zu analysieren<sup>1)</sup>. Es handelt sich um eine medizin-statistische Untersuchung, in der Zusammenhänge zwischen dem ersten Auftreten bestimmter Krankheiten und Hormonveränderungen untersucht werden. In den erwähnten Arbeiten von Courgeau/Lelièvre und von Klijzing wurde das Konzept der lokalen Abhängigkeit auf demographische Fragestellungen angewandt.

Das Zustandsraummodell bietet eine einfache Möglichkeit, sämtliche Pfade, die zu einem gegebenen Endzustand führen, vollständig zu erfassen. Für jedes beobachtete Individuum existiert im Zeitablauf genau eine eindeutig bestimmbare Abfolge von Ereignissen, die zu dem beobachteten Endzustand geführt haben. Schaubild 6.2.1 zeigt beispielhaft die möglichen Pfade der Verknüpfung der Fertilitäts- und Migrationsereignisse im Zeitablauf. Das Modell wurde aus Gründen der besseren Darstellbarkeit auf jeweils zwei Zustandswechsel in beiden Richtungen begrenzt, d.h. es sind maximal zwei Kindgeburten und/oder zwei Wohnortwechsel möglich. Die einzelnen Linien (gerichtete Graphen) beschreiben die Abfolge des Eintritts der Zustände.

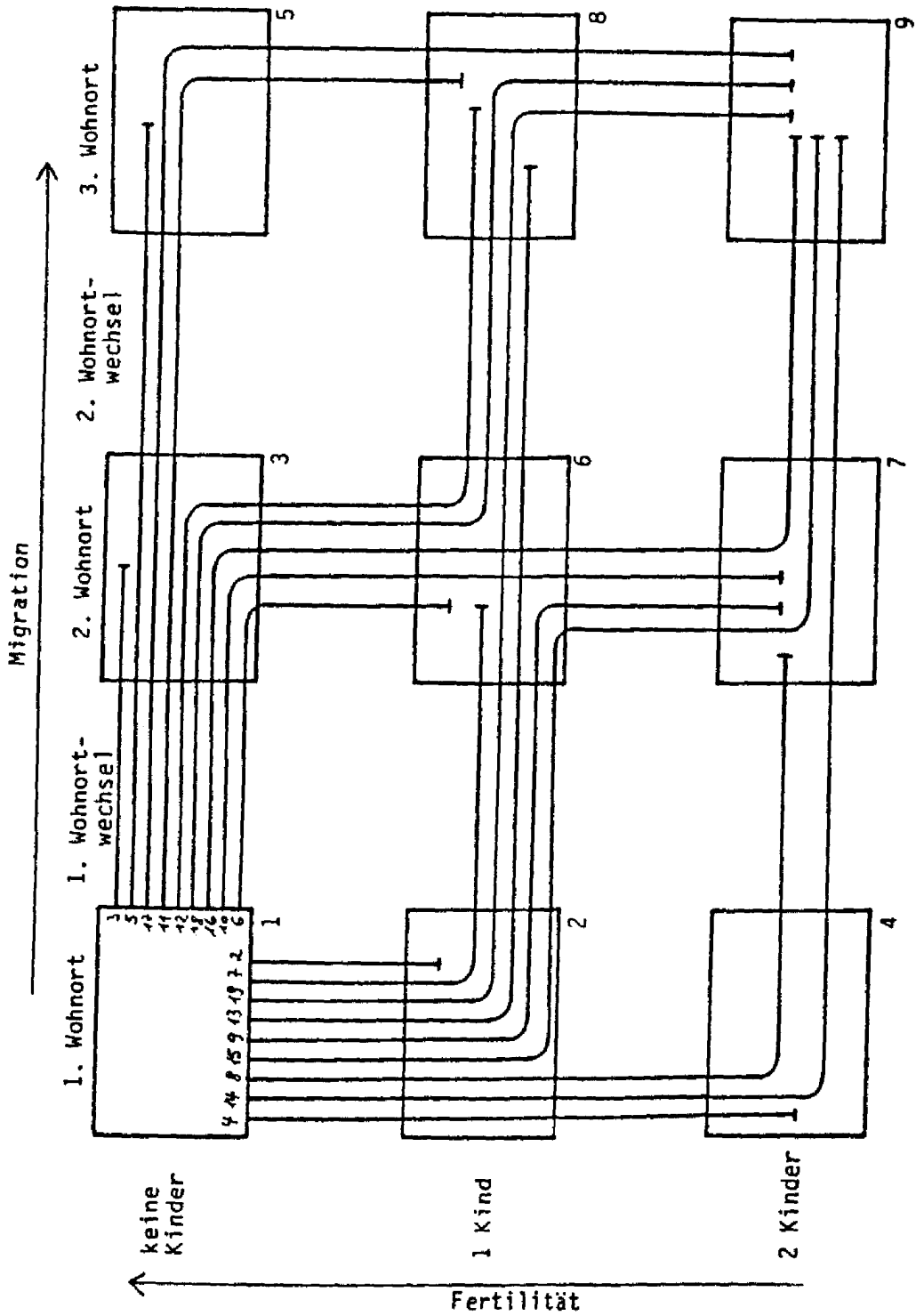
Die eingetretenen Zustände sind irreversibel. Zieht eine Person, die ihren 1. Wohnort verlassen hat, z.B. wieder zurück, so liegt ein zweiter Wohnortwechsel vor, d.h. sie befindet sich anschließend zwar faktisch wieder an ihrem 1. Wohnort, bei diesem handelt es sich dann aber um den 3. Wohnort im Lebenslauf. Das bedeutet, daß kein Zustand zweimal erreicht werden kann, sondern beim Eintritt eines Fertilitäts- und/oder Mobilitätsereignisses nur zu einem der nachfolgenden Zustände übergegangen werden kann. Diese Annahme drückt sich graphisch so aus, daß die Linien nur in eine Richtung (von links oben nach rechts unten), aber nicht zurück führen können. Diagonale Linien, die den gleichzeitigen Eintritt zweier Ereignisse kennzeichnen, wurden der Einfachheit halber außer acht gelassen.

1) Aalen, O.O. et al. (1980): Interaction between Life History Events. Nonparametric Analysis for Prospective and Retrospective Data in the Presence of Censoring, Scandinavian Journal of Statistics, Vol. 7, 1980, pp.161-171.

"Schweder's concept formalizes the intuitive notion that a stochastic process Y may influence the local development of another process X at some time t." (p. 161)

Schaubild 6.2.1

Ein einfaches Zustandsraummodell (State Space Model) für Mobilitäts- und Fertilitätsprozesse im Lebenslauf



Insgesamt gibt es in diesem Modell unter Beachtung der Restriktionen (maximal zwei Kindgeburten bzw. zwei Wohnortwechsel) 19 Möglichkeiten, die dargestellten 9 Zustandsformen zu erreichen. Diese Möglichkeiten und die mit ihnen erreichten Zustände sind im folgenden aufgelistet. Die Ereignisse Kindgeburt (F) und Wohnortwechsel (M) sind jeweils in der Reihenfolge ihres Eintritts aufgeführt.

Tabelle 6.2.2

Menge der Prozeßpfade bei maximal zwei möglichen Ereignissen je Prozeß

Nr. des Graphen	Reihenfolge der Ereignisse	erreichter Zustand	Nr. des Knotens (des Zustandes)
1	....	kein Kind/kein Wohnortwechsel	1
2	F...	ein Kind/kein Wohnortwechsel	2
3	M...	kein Kind/ein Wohnortwechsel	3
4	FF..	zwei Kinder/kein Wohnortwechsel	4
5	MM..	kein Kind/zwei Wohnortwechsel	5
6	MF..	ein Kind/ein Wohnortwechsel	6
7	FM..	ein Kind/ein Wohnortwechsel	6
8	FFM.	zwei Kinder/ein Wohnortwechsel	7
9	FMF.	zwei Kinder/ein Wohnortwechsel	7
10	MFF.	zwei Kinder/ein Wohnortwechsel	7
11	MMF.	ein Kind/zwei Wohnortwechsel	8
12	MFM.	ein Kind/zwei Wohnortwechsel	8
13	FMM.	ein Kind/zwei Wohnortwechsel	8
14	FFMM	zwei Kinder/zwei Wohnortwechsel	9
15	FMFM	zwei Kinder/zwei Wohnortwechsel	9
16	MFFM	zwei Kinder/zwei Wohnortwechsel	9
17	MMFF	zwei Kinder/zwei Wohnortwechsel	9
18	MFMF	zwei Kinder/zwei Wohnortwechsel	9
19	FMMF	zwei Kinder/zwei Wohnortwechsel	9

Die Zahl der möglichen Pfade hängt ab von der Zahl der beobachteten bzw. zugelassenen Ereignisse in den beiden zugrundeliegenden Prozessen. Für den Fall, daß ein gleichzeitiger Eintritt von Zustandsveränderungen in beiden Prozesse ausgeschlossen ist (keine Diagonalfade), ergibt sich die in Tabelle 6.2.3 dargestellte Zahl von Prozeßpfaden.

Tabelle 6.2.3

Dimension des Zustandsraums bei unterschiedlicher Ereigniszahl

Prozeß B Prozeß A	2 Ereignisse	3 Ereignisse	4 Ereignisse
2 Ereignisse	4		
3 Ereignisse	8	18	
4 Ereignisse	13	34	67

Hinzuzufügen ist jeweils noch das sogenannte "Nullereignis", das durch keine Zustandsveränderung im Betrachtungszeitraum gekennzeichnet ist. Wenngleich es sich hierbei um kein Ereignis i.e.S. handelt, ist die Berücksichtigung dieses Zustandes in empirischen Anwendungen aus inhaltlichen Gründen im allgemeinen sehr wichtig.

Das Modell erlaubt die Berechnung der einfachen Übergangswahrscheinlichkeiten  $\lambda$ , einen der möglichen Zustände zu erreichen, und der bedingten Übergangswahrscheinlichkeiten  $p$ , von einem erreichten Zustand zu einem folgenden überzugehen.

Sei  $M(t)$  der Mobilitätsprozeß und  $F(t)$  der Fertilitätsprozeß; ferner kennzeichnen  $i=1, \dots, n$  das  $i$ -te Kind und  $j=1, \dots, m$  den  $j$ -ten Wohnort. Dann ist die einfache Wahrscheinlichkeit eines Individuums, den Zustand  $i, j$  im Zeitpunkt  $t$  zu erreichen, definiert als

$$(1) \quad \lambda_{ij}(t) = \Pr[F(t)=i, M(t)=j]$$

Die bedingte Übergangswahrscheinlichkeit, von einem Zustand  $i, j$  im Zeitpunkt  $t_1$  zu einem Zustand  $k, l$  im Zeitpunkt  $t_2$  mit  $1 \leq i < k \leq n$  und  $1 \leq j < l \leq m$  überzugehen, ist definiert als:



$$(2) \quad p_{ij,kl}(t_1, t_2) = \Pr[F(t_2)=k | F(t_1)=i, M(t_2)=l | M(t_1)=j] \text{ für } 0 \leq t_1 < t_2.$$

Da der gleichzeitige Eintritt von zwei Ereignissen (diagonale Übergänge) nicht zugelassen ist, gibt es zwei Arten von bedingten Übergangswahrscheinlichkeiten:

a) Eine bedingte Übergangswahrscheinlichkeit  $p^f$ , die einen Fertilitätsprozeß kennzeichnet (hier ist die Anzahl der Wohnorte konstant, also  $j = l$ ):

$$(3) \quad p_{ij,kj}^f(t_1, t_2) = \Pr[F(t_2)=k | F(t_1)=i, M(t_2)=j | M(t_1)=j]$$

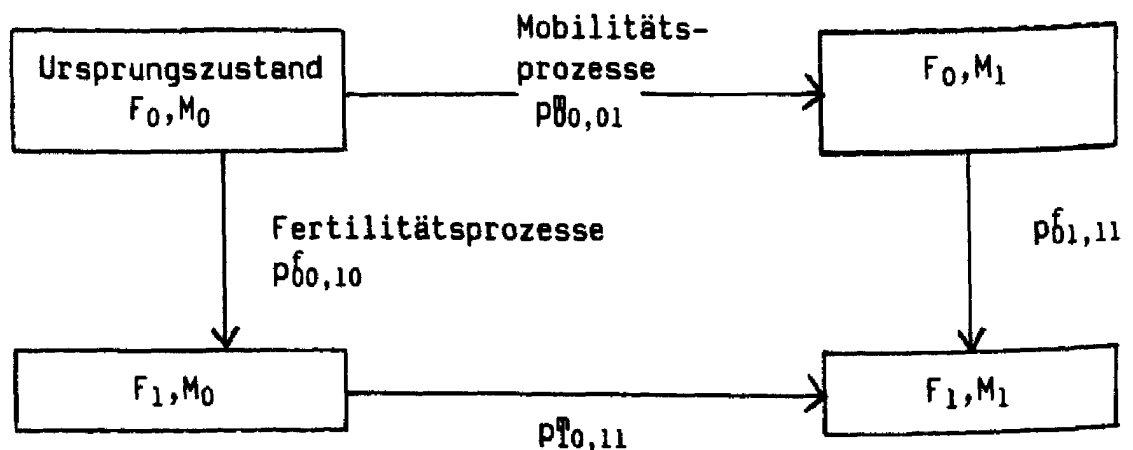
b) Eine bedingte Übergangswahrscheinlichkeit  $p^m$ , die einen Mobilitätsprozeß kennzeichnet (hier ist die Anzahl der Kinder konstant, also  $i = k$ ):

$$(4) \quad p_{ij,il}^m(t_1, t_2) = \Pr[F(t_2)=i | F(t_1)=i, M(t_2)=l | M(t_1)=l]$$

Die beiden Arten von bedingten Übergangswahrscheinlichkeiten sind in Schaubild 6.2.2 schematisch dargestellt.

Schaubild 6.2.2

### Übergangswahrscheinlichkeiten im Zustandsraummodell



Läßt sich nun zeigen, daß sich die bedingten Übergangswahrscheinlichkeiten  $p^f$  bei den verschiedenen Mobilitätszuständen  $M_j$  nicht signifikant unter-

scheiden, während die bedingten Übergangswahrscheinlichkeiten  $p^m$  für unterschiedliche Fertilitätszustände  $F_i$  verschieden sind, so kann dies als ein Hinweis darauf interpretiert werden, daß die Mobilitätsprozesse durch die Fertilitätsprozesse determiniert werden, aber nicht umgekehrt<sup>1)</sup>. Diese Frage wird im folgenden für maximal vier Wohnortwechsel (nach dem 16. Lebensjahr) und drei Kinder empirisch untersucht.

### 6.2.3 Empirische Ergebnisse

#### (a) Deskriptive Analyse der Fertilitäts- und Mobilitätsprozesse

Bei der räumlichen Mobilität im Lebenslauf muß unterschieden werden zwischen Wohnortwechseln, die während der Kindheit in der Regel mit den Eltern erfolgen, und Wohnortwechseln, die bedingt durch die eigene Ausbildung, Erwerbstätigkeit oder aufgrund anderer eigener Entscheidungen unternommen werden. Da hier der Zusammenhang zwischen dem generativen Verhalten und der räumlichen Mobilität im Vordergrund steht, beschränken wir uns auf die zweite Gruppe der Wanderungen. In Anlehnung an die Analysen der Fertilität, die üblicherweise mit dem Alter von 16 Jahren beginnen, betrachten wir die Wanderungen ab dem 16. Lebensjahr. Die Einbeziehung der Wohnortwechsel vor dem 16. Lebensjahr würde die Resultate u.U. stark verzerren, denn ein Teil der Frauen hatte schon in der Vorschulzeit einen oder mehrere Wohnortwechsel. In Tabelle 6.2.4 ist die Häufigkeitsverteilung der Wohnorte von Frauen der Kohorte 1950 sowohl insgesamt als auch vor dem 16. Lebensjahr angegeben. Insgesamt haben 32.1 Prozent aller Frauen der Kohorte 1950 mindestens einen Wohnortwechsel vor dem 16. Lebensjahr.

1) Vgl. Aalen, O.O. et al. (1980): a.a.O., S. 162.

Tabelle 6.2.4

Häufigkeitsverteilung der Frauen der Kohorte 1950  
nach der Zahl der Wohnorte bis zum 36. Lebensjahr

Zahl der Wohnorte	insgesamt		davon haben ... Frauen mindestens einen Wohnortwechsel vor dem 16. Lebensjahr	
	relativ	absolut	relativ	absolut
1	27.4	99	--	--
2	19.9	72	40.3	29
3	21.1	76	27.6	21
4	12.2	44	47.7	21
5	8.3	30	56.7	17
6	3.0	11	63.6	7
7	3.9	14	64.3	9
8	2.2	8	87.5	7
9	1.1	4	50.0	2
10	0.3	1	100.0	1
11	0.3	1	100.0	1
12	0.3	1	100.0	1
gesamt	100.0	361	32.1	116

Einen Überblick über den Zusammenhang von Fertilität und Mobilität geben die folgenden Tabellen 6.2.5a und 6.2.5b. Dort ist die durchschnittliche Kinderzahl nach Ortsansässigen (Stayer) und Zugezogenen (Mover) sowie nach den Gemeinden in den drei Regionen differenziert. Folgende Ergebnisse lassen sich festhalten: (1) Wie schon in Kapitel 4 ausgeführt, existieren signifikante regionale Unterschiede der Fertilität bei der *ortsansässigen Stammbevölkerung* der Gemeinden bzw. Regionen, während die Fertilitätsunterschiede zwischen Ortsansässigen und Zugezogenen für eine gegebene Gemeinde nicht signifikant sind. (2) Die Frage, ob die regionalen Fertilitätsunterschiede allein durch die Wanderungen erklärt werden können, muß verneint werden, denn diese Unterschiede bestehen schon zwischen den ortsansässigen Stammbevölkerungen. Die Resultate bestätigen sich, wenn man die Fallzahl unter Einbeziehung der Frauen der Kohorte 1955 verdoppelt.

**Tabelle 6.2.5a**

**Durchschnittliche Kinderzahl von Frauen<sup>\*)</sup>  
mit bzw. ohne Wohnortwechsel**

	Ortsansässige	Zugezogene	gesamt
Düsseldorf	1.23	1.16	1.18
Hannover	2.05	1.37	1.55
Bochum	1.30	1.47	1.43
Gelsenkirchen	1.42	1.67	1.58
Region 3	2.24	2.25	2.24
BRD insgesamt	--	--	1.59
*) jeweils im Lebenslauf einer Frau der Geburtsjahrgangskohorte 1950 bis zum Alter von 36 Jahren			

**Tabelle 6.2.5b**

**Durchschnittliche Kinderzahl von Frauen<sup>\*)</sup> mit bzw.  
ohne Wohnortwechseln nach dem 16. Lebensjahr**

	Ortsansässige	Zugezogene
Düsseldorf	1.18	1.17
Hannover	1.86	1.33
Bochum	1.44	1.41
Gelsenkirchen	1.36	1.81
Region 3	2.20	2.06
gesamt	1.57	1.55
*) jeweils im Lebenslauf einer Frau der Geburtsjahrgangskohorte 1950 bis zum Alter von 36 Jahren.		

Besonders hervorzuheben sind die regionalen Unterschiede der Anteile *kinderloser Frauen* sowie der Frauen, die nach ihrem 16. Geburtstag den *Wohnort nicht gewechselt haben*. Der Anteil der kinderlosen Frauen bis zum Alter 36 ist in Düsseldorf und Hannover mehr als dreimal so groß wie in der ländlichen Region. Die Ruhrgebietsstädte nehmen eine mittlere Position ein. Der Anteil der Frauen ohne Wohnortwechsel ab dem 16. Lebensjahr ist in den ländlichen Gemeinden am kleinsten und in den Ruhrgebietsstädten am größten. Die Bevölkerung in Bochum und Gelsenkirchen ist also wesentlich immobilier als die der kleinen Landgemeinden (Tabelle 6.2.6).

Tabelle 6.2.6

Regionale Unterschiede der Anteile kinderloser bzw. nicht – mobiler Frauen (Kohorte 1950)<sup>\*)</sup>

	Anteil der Frauen ...	
	ohne Kinder %	ohne Wohnortwechsel nach dem 16. Lebensjahr %
Regionstyp 1	24.7	34.2
Regionstyp 2	14.5	48.3
Regionstyp 3	7.1	28.6
Gesamtstichprobe	17.2	38.8
*) Bis zum Alter von 36 Jahren		

Für Frauen *mit Kindern und mit mindestens einem Wohnortwechsel* seit dem 16. Lebensjahr ergibt sich folgendes Bild: In allen drei Regionen bilden die Frauen mit zwei oder drei Wohnorten nach dem 16. Lebensjahr und mit zwei oder drei Kindern jeweils die größten Gruppen. Zur Verdeutlichung seien jeweils die beiden am *stärksten besetzten Gruppen* für die drei Regionstypen einander gegenübergestellt (Tabelle 6.2.7).

Tabelle 6.2.7

Regionale Unterschiede der häufigsten Fertilitäts – /Mobilitätskombinationen  
(Kohorte 1950)

Regionstyp 1 (%)	Regionstyp 2 (%)	Regionstyp 3 (%)
1 Kind/2 Wo. 7.5	1 Kind/3 Wo. 9.0	3 Kinder/3 Wo. 12.9
2 Kinder/3 Wo. 7.5	2 Kinder/3 Wo. 8.3	2 Kinder/2 Wo. 11.4
zusammen 15.0	zusammen 17.3	zusammen 24.3
Legende: Wo. = Wohnorte		

14.6 Prozent aller Frauen der Kohorte 1950 in Regionstyp 1 haben 5 und mehr Wohnorte sowie mindestens 1 Kind bis zum Alter von 36 Jahren; in Regionstyp 2 beträgt dieser Anteil nur 5.6 Prozent, in Regionstyp 3 14.3 Prozent. Hier bestätigt sich also das obige Resultat, daß die ländlichen bzw. kleinstädtischen Gemeinden nicht nur durch eine erwartungsgemäß relativ hohe durchschnittliche Kinderzahl geprägt sind, sondern auch durch einen relativ hohen Anteil mobiler Frauen.

(b) Beschreibung der Fertilitäts – und Mobilitätsprozesse mit Überlebensfunktionen

Die Ergebnisse in den Tabellen 4 bis 7 können nur die Zustände bzw. Zustandskombinationen zu bestimmten Zeitpunkten, d.h. einzelne Stationen der Fertilitäts – und Mobilitätsprozesse, beschreiben. Über den Verlauf der Prozesse können sie nichts aussagen. Zur Darstellung der Prozeßabläufe sei im folgenden auf die in der Ereignisanalyse gebräuchlichen, auf der Sterbetafelmethode beruhenden Begriffe und Variablen zur Ermittlung von (Survivor –) Überlebensfunktionen zurückgegriffen. Die Überlebensfunktion beschreibt die von der Zeit abhängige Wahrscheinlichkeit, daß bis zu einem bestimmten Alter  $t$  ein Ereignis *nicht* eintritt. Für die Anwendung auf Mobilitätsprozesse benötigen wir die folgenden Begriffe:

- $M_t$  Anzahl der Personen, die in der Periode  $t$  einen ersten, zweiten usw. Wohnortwechsel vorgenommen haben (Mover),
- $S_t$  Anzahl der Personen, die in der Periode  $t$  dem Risiko eines (ersten, zweiten usw.) Wohnortwechsels ausgesetzt waren, also bislang noch keinen (ersten, zweiten usw.) Wohnortwechsel hatten (Stayer).

$$\lambda_t = \frac{M_t}{S_t} \quad \text{Wahrscheinlichkeit, den Wohnort im Laufe der Periode } t \text{ zu wechseln,}$$

$$p_t = 1 - \lambda_t \quad \text{Wahrscheinlichkeit, den Wohnort im Laufe der Periode } t \text{ nicht zu wechseln,}$$

$$P_t = \prod_t p_t \quad \text{Wahrscheinlichkeit, den Wohnort bis zum Beginn der Periode } t \text{ nicht zu wechseln (Survivor- oder Überlebensfunktion).}$$

Da im vorliegenden Zusammenhang die Wahrscheinlichkeit für einen Wohnortwechsel oder eine Kindgeburt bis zu einem bestimmten Alter  $t$  interessiert, wird hier die *reziproke Überlebensfunktion*  $1 - P_t$  verwendet, die in den Schaubildern 6.2.3 bis 6.2.4 dargestellt ist.

Um den Zusammenhang zwischen den Mobilitäts- und Fertilitätsprozessen zu analysieren, werden zwei Gruppen von Überlebensfunktionen ermittelt, einerseits die Wahrscheinlichkeit eines Wohnortwechsels in Abhängigkeit von der Kinderzahl und andererseits die Wahrscheinlichkeit einer Kindgeburt in Abhängigkeit von der Zahl der Wohnortwechsel. Die Schaubilder 6.2.3 und 6.2.4 beschreiben den Verlauf der Wahrscheinlichkeit für einen ersten bzw. zweiten Wohnortwechsel nach dem 16. Lebensjahr bis zum Alter  $t$  (max. 36 Jahre) getrennt für Frauen mit 0, 1 oder 2 Kindern. Die Schaubilder 6.2.5 und 6.2.6 geben die Entwicklung der Wahrscheinlichkeit für die Geburt eines ersten bzw. zweiten Kindes bis zum Alter  $t$  (max. 36 Jahre) an, und zwar getrennt für Frauen mit 0, 1 oder 2 Wohnortwechseln nach dem 16. Lebensjahr. Eine Differenzierung der Funktionen nach Regionen, Anzahl der Wohnortwechsel und der Kinderzahl führt z.T. zu sehr niedrigen Fallzahlen. Werden für solche fein gegliederten Teilpopulationen Survivorfunktionen berechnet, können zufallsbedingte Einzelfälle den Funktionsverlauf derart verzerren, daß eine sinnvolle Interpretation nicht mehr möglich ist.

Schaubild 6.2.3

Wahrscheinlichkeit eines ersten Wohnortwechsels nach dem 16. Lebensjahr bis zum Alter T in Abhängigkeit von der Zahl der Kinder (Frauen der Kohorte 1950)

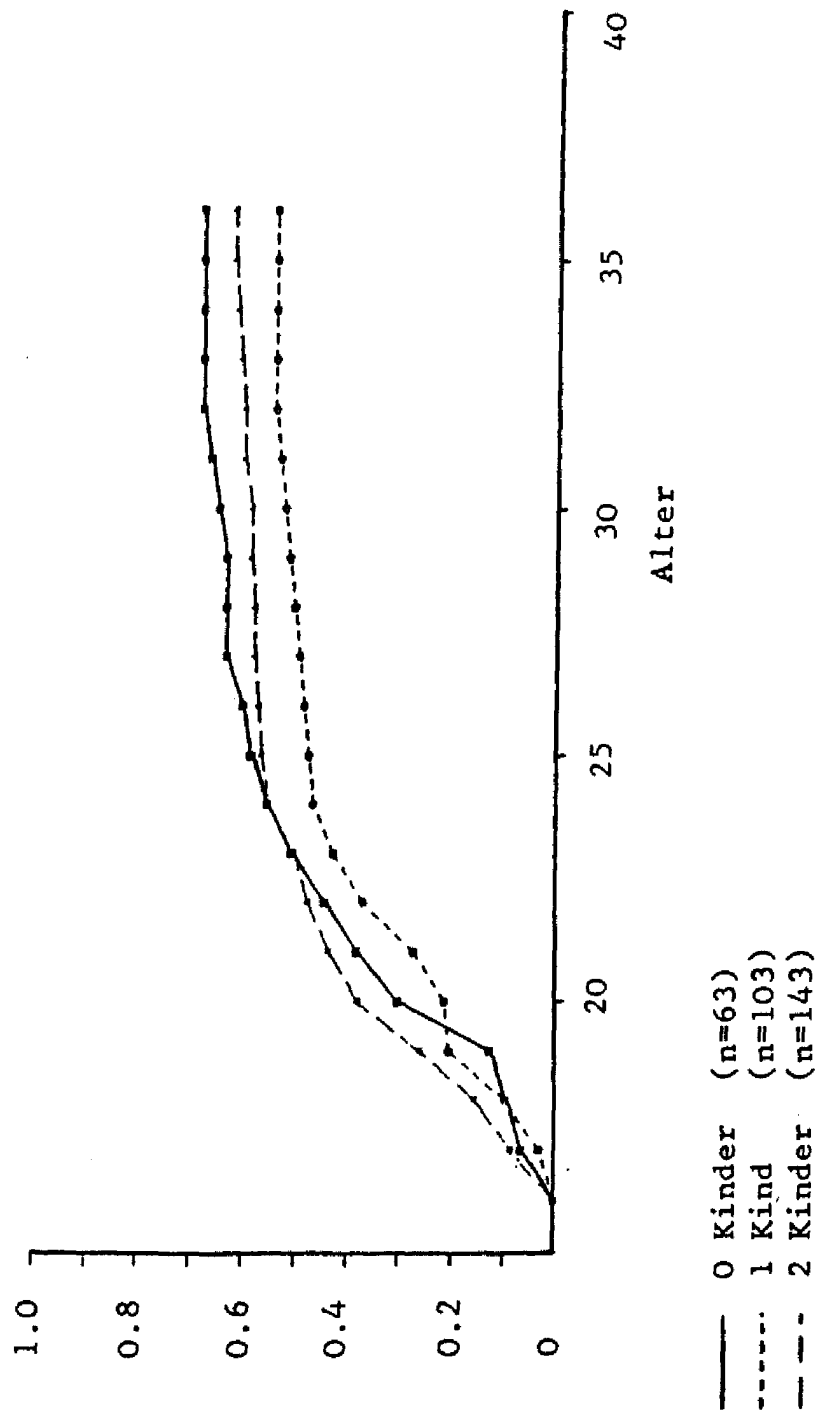




Schaubild 6.2.4

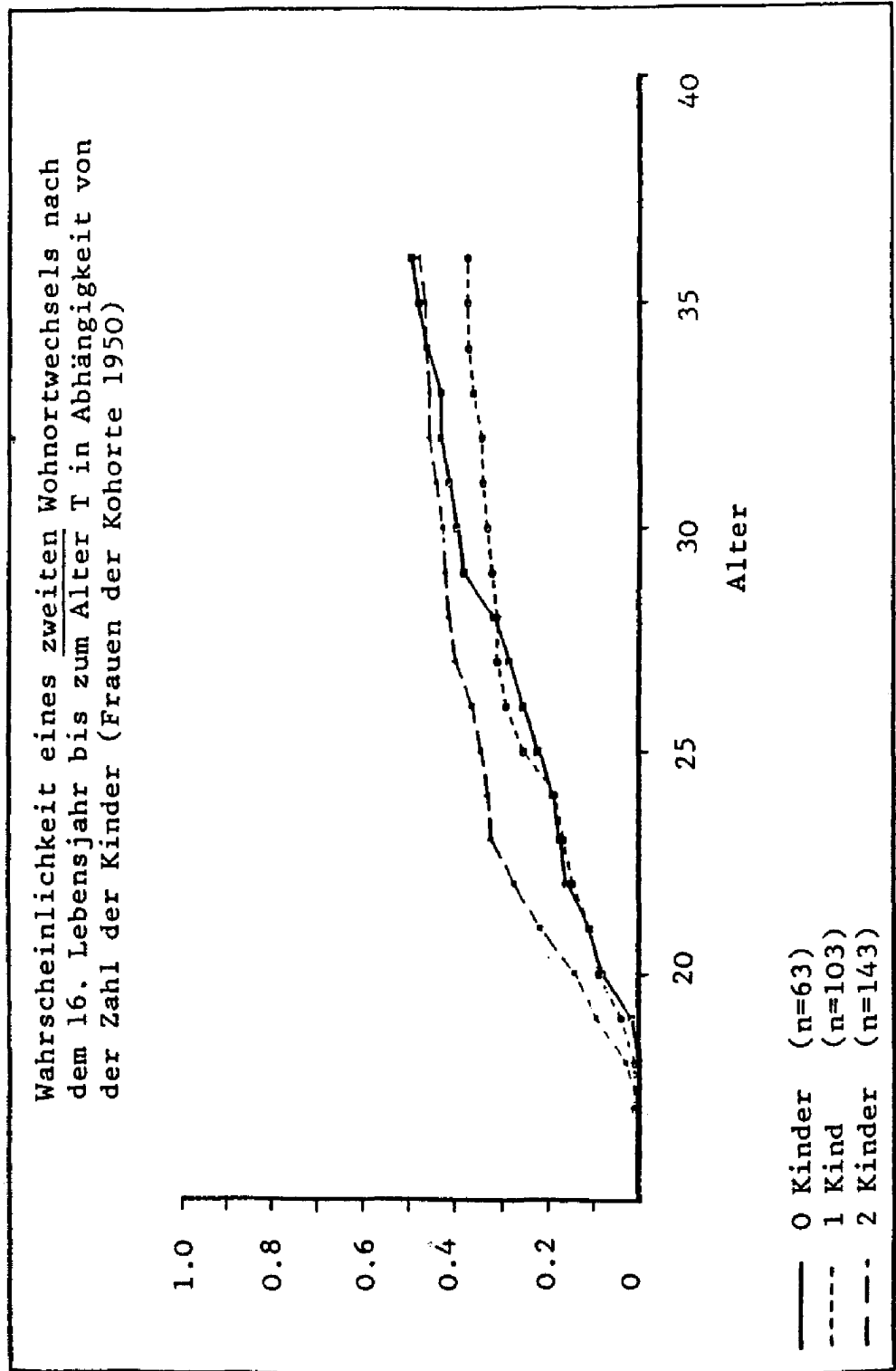


Schaubild 6.2.5

Wahrscheinlichkeit der Geburt eines ersten Kindes  
bis zum Alter T in Abhängigkeit von der Zahl der  
Wohnortwechsel (Frauen der Kohorte 1950)

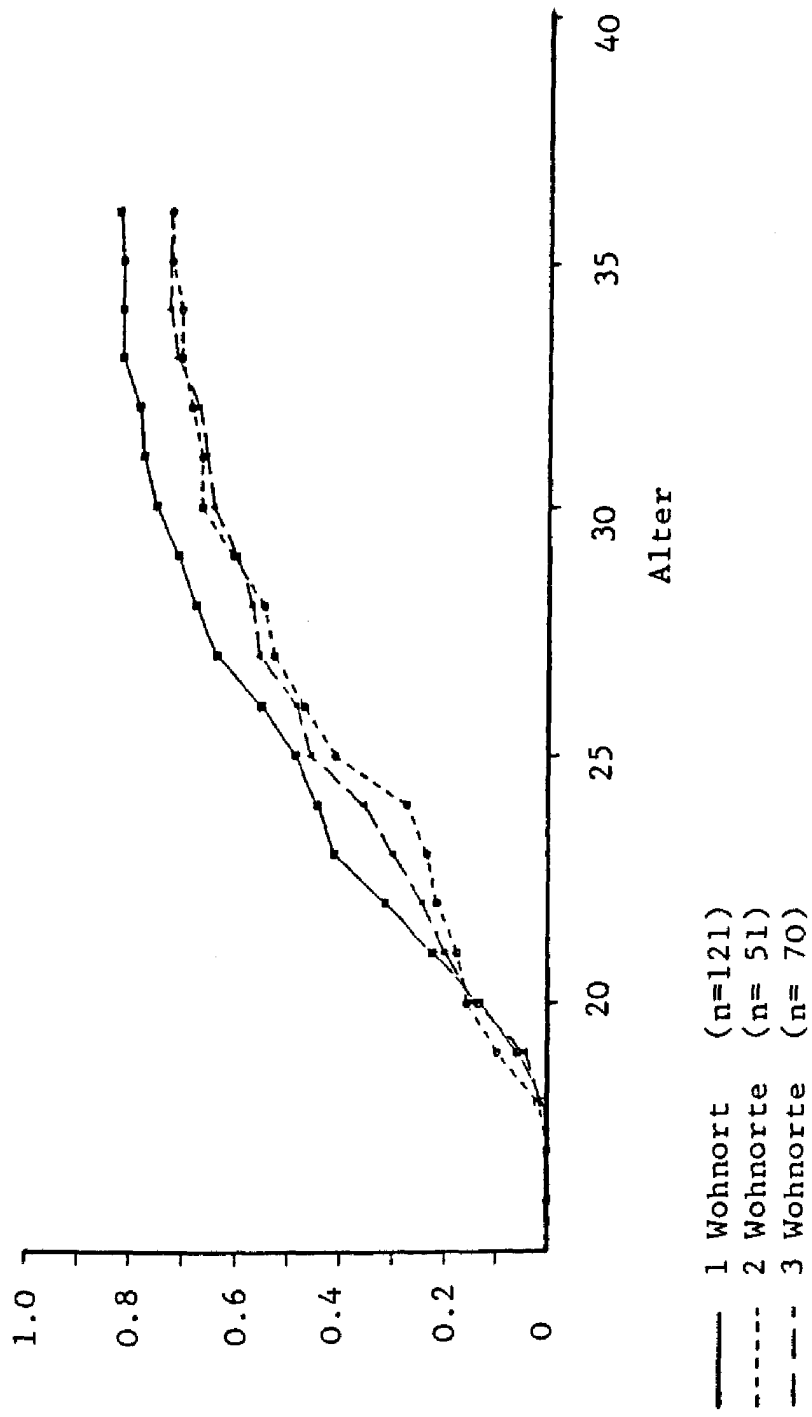
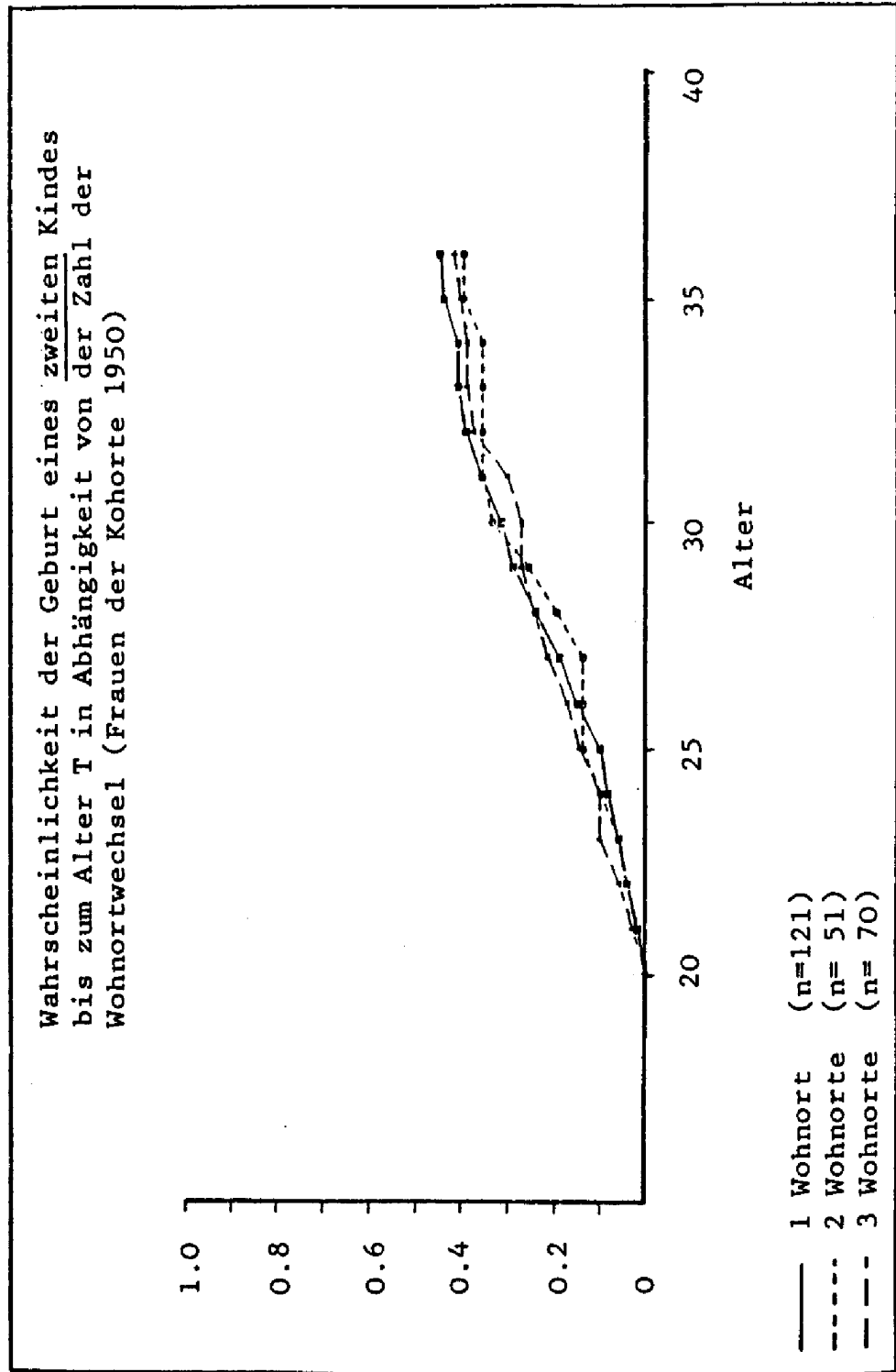


Schaubild 6.2.6



Aus Schaubild 6.2.3 sind folgende Ergebnisse abzulesen. Bis zum Alter 24 ist die Wahrscheinlichkeit für Frauen mit Kindern für einen ersten Wohnortwechsel größer als für Frauen ohne Kinder. Danach kehrt sich das Verhältnis um: Kinderlose Frauen haben ab dem Alter 24 eine größere Wahrscheinlichkeit für einen ersten Wohnortwechsel als Frauen mit Kindern. Für Frauen mit zwei Kindern ist die Wahrscheinlichkeit für einen ersten Wohnortwechsel in jedem Alter größer als für Frauen mit einem Kind. Bei einem großen Teil der Frauen, die zwei Kinder haben, folgen die ersten beiden Wohnortwechsel relativ schnell aufeinander. Betrachtet man die zweiten Wohnortwechsel gesondert (Schaubild 6.2.4), so zeigt sich, daß die Wahrscheinlichkeit für einen zweiten Wohnortwechsel bei Frauen mit zwei Kindern größer ist als bei Frauen mit einem Kind, sie ist bis zum Alter 34 sogar größer als bei den kinderlosen Frauen.

Ein weiteres wichtiges Resultat ergibt sich aus dem Vergleich der Schaubilder 6.2.3 und 6.2.5: Die Wahrscheinlichkeit für einen ersten Wohnortwechsel liegt bei allen Frauen bis zum Alter von 25 Jahren ausnahmslos höher als die Wahrscheinlichkeit für die Geburt eines ersten Kindes, danach kehrt sich das Verhältnis um. Die Wahrscheinlichkeit für die Geburt eines ersten Kindes steigt bis zum Alter von 36 Jahren weiter deutlich an, während die Wahrscheinlichkeit für einen ersten Wohnortwechsel auf niedrigerem Niveau relativ konstant bleibt. Ein Vergleich der Schaubilder 6.2.4 und 6.2.6 führt zu einem ähnlichen Resultat: Die Wahrscheinlichkeit für einen zweiten Wohnortwechsel steigt bei allen Frauen wesentlich schneller an als die Wahrscheinlichkeit für die Geburt eines zweiten Kindes.

Im Hinblick auf die gegenseitige Abhängigkeit von Fertilität und Mobilität läßt sich folgendes Zwischenergebnis festhalten: Die Wahrscheinlichkeit für die Geburt des ersten Kindes ist bei Frauen, die nur einen Wohnort nach dem 16. Lebensjahr hatten, größer als bei Frauen mit 2 und 3 Wohnorten. Dieser Mover/Stayer-Effekt ist aber nur bei den Ersten Kindern, nicht jedoch bei Zweiten und Dritten Kindern nachweisbar (Schaubilder 6.2.5 und 6.2.6). Der umgekehrte Einfluß der Fertilität auf die Mobilität ist ebenfalls nachweisbar, wobei gilt: Die Wahrscheinlichkeit für einen *ersten* Wohnortwechsel ist bei kinderlosen Frauen größer als bei Frauen mit Kindern, beim *zweiten* Wohnortwechsel ist dagegen die Wahrscheinlichkeit für Frauen mit

zwei Kindern größer als für Frauen ohne Kinder bzw. mit einem Kind (Schaubilder 6.2.3 und 6.2.4).

**(c) Analyse auf der Grundlage eines Zustandsraummodells**

Mit dem Verfahren der Sterbetafelmethode (Survivorfunktion) können die Fertilitäts- bzw. Mobilitätsprozesse zwar exakt beschrieben werden, aber Aussagen über die Abfolge der Ereignisse Kindgeburt und Wohnortwechsel sind mit diesem Verfahren nicht möglich. Demgegenüber erlaubt das oben dargestellte Zustandsraummodell eine genaue Trennung der Prozesse nach Art und zeitlicher Reihenfolge der Ereignisse. Zur Anwendung des Zustandsraummodells werden im folgenden für jede Frau die Übergänge bis zum 6. Wohnort nach dem 16. Lebensjahr und bis zum dritten Kind in die Betrachtung einbezogen. Aus der Abfolge dieser Ereignisse ergibt sich für jede Frau ein spezieller Prozeßverlauf.

Insgesamt hatten 32.3 Prozent der Frauen ein oder mehrere Kinder, aber keine Wohnortwechsel; rechnet man jene Frauen hinzu, die weder eine Kindgeburt noch einen Wohnortwechsel hatten (9.5 Prozent), so ergibt sich ein Anteil von *41.8 Prozent*, bei denen *nach ihrem 16. Lebensjahr kein Wohnortwechsel* stattfand (s. Tabelle 6.2.7a).

Demgegenüber hatten 15.3 Prozent der Frauen einen oder mehrere Wohnortwechsel (nach ihrem 16. Lebensjahr), jedoch keine Kinder. Addiert man noch die erwähnten 9.5 Prozent der Frauen hinzu, deren Prozesse weder Wohnortwechsel noch Kinder aufweisen, dann ergeben sich *24.8 Prozent kinderlose Frauen*. Das bedeutet, daß bei insgesamt 57.1 Prozent der Frauen nur Mobilitäts- oder nur Fertilitäts- oder gar keine Ereignisse nachzuweisen sind. Die hier interessierende Interdependenz zwischen dem generativen und dem Wanderungsverhalten kann deshalb lediglich bei ca. 43 Prozent der Frauen überprüft werden.

Tabelle 6.2.7a

Kombination von Ereignissen in Fertilitäts- und Mobilitätsprozessen\*)

		Mobilitätsprozesse		Summe
		ohne Wohnortwechsel	mit	
Fertilitäts- prozesse	ohne Kindgeburten	9.5	15.3	24.8
	mit	32.3	43.0	75.3
Summe		41.8	58.3	100.0

\*) Frauen der Kohorte 1950 bis zum Alter 36

Die Schaubilder 6.2.7, 6.2.8 und 6.2.9 zeigen die Muster der kombinierten Fertilitäts-/Mobilitätsprozesse für junge Frauen in den drei Regionstypen. Jeder biographische Zustand, z.B. 1 Kind/2 Wohnorte, ist durch ein Feld dargestellt, das aus zwei verschiedenen Richtungen, d.h. über verschiedene Ereignisfolgen, erreichbar ist. Der Wert innerhalb eines solchen Feldes gibt den prozentualen Anteil aller Frauen an, die diesen Zustand, ausgehend von dem Ursprungszustand 0 Kinder/1 Wohnort, erreichen. Davon verbleibt der in der unteren rechten Ecke angegebene Prozentsatz in dem Zustand, während der übrige Teil entweder in waagerechter oder senkrechter Richtung weitergeht.

In dem Schaubild für Düsseldorf/Hannover erreichen z.B. 18.8 Prozent aller Frauen der Kohorte 1950 den Zustand 1 Kind/2 Wohnorte, davon hatten

Schaubild 6.2.7

Übergangswahrscheinlichkeiten in Fertilitäts-Mobilitätsprozessen im Lebenslauf junger Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950 in den Landeshauptstädten Düsseldorf und Hannover (n=130)

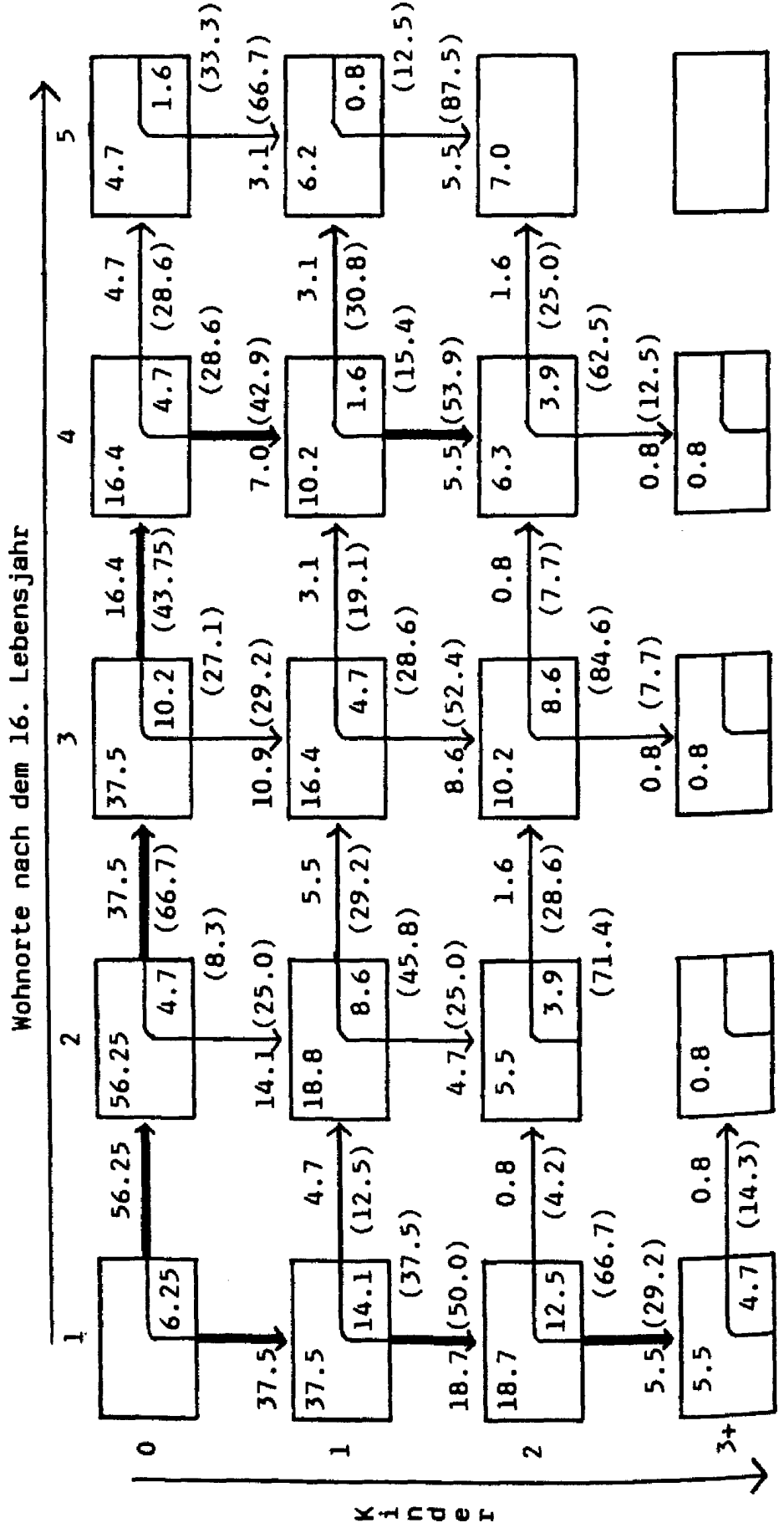


Schaubild 6.2.8

Übergangswahrscheinlichkeiten in Fertilitäts-Mobilitätsprozessen im Lebenslauf junger Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950 in den altindustrialisierten Städten Bochum und Gelsenkirchen

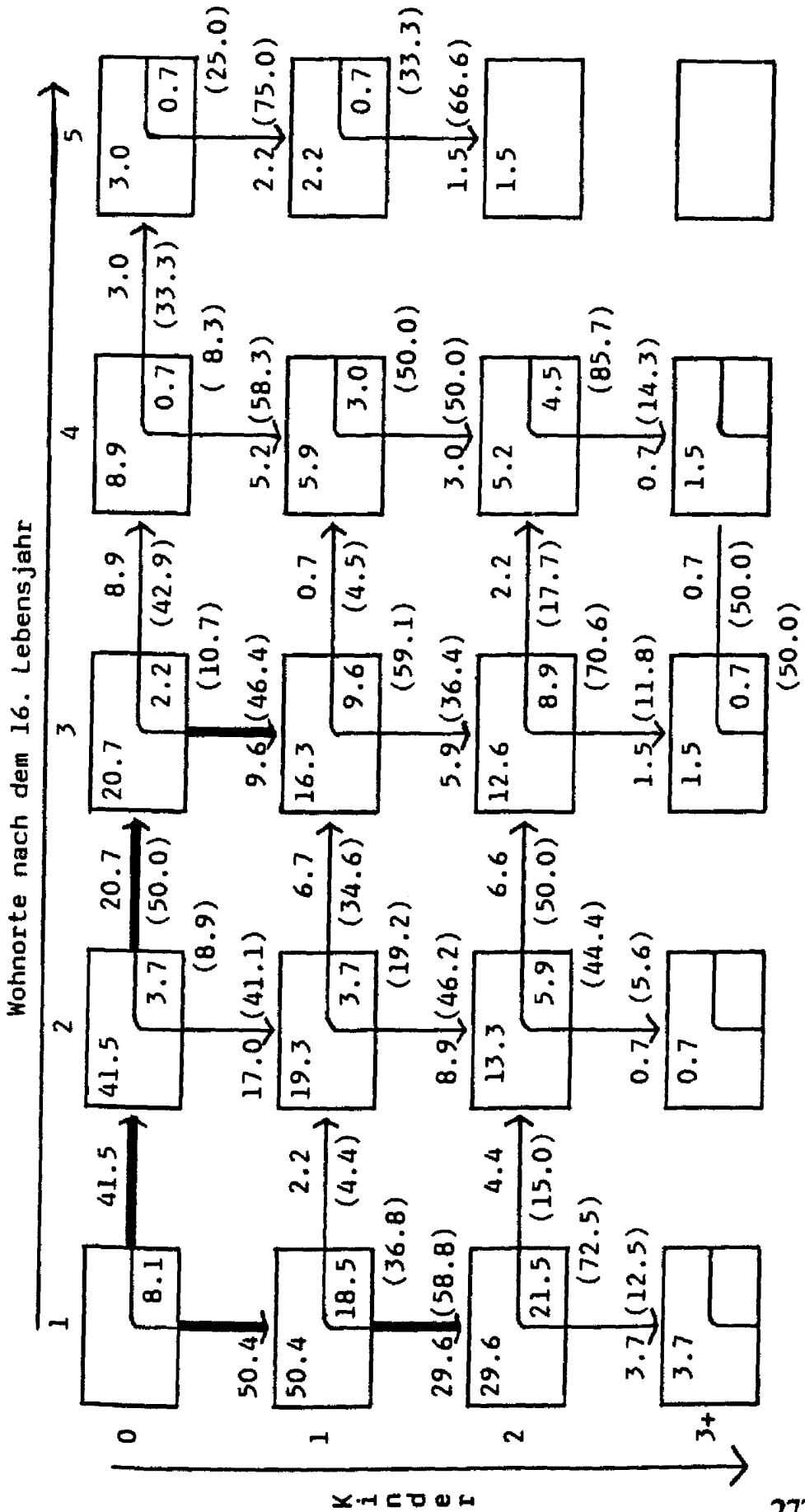
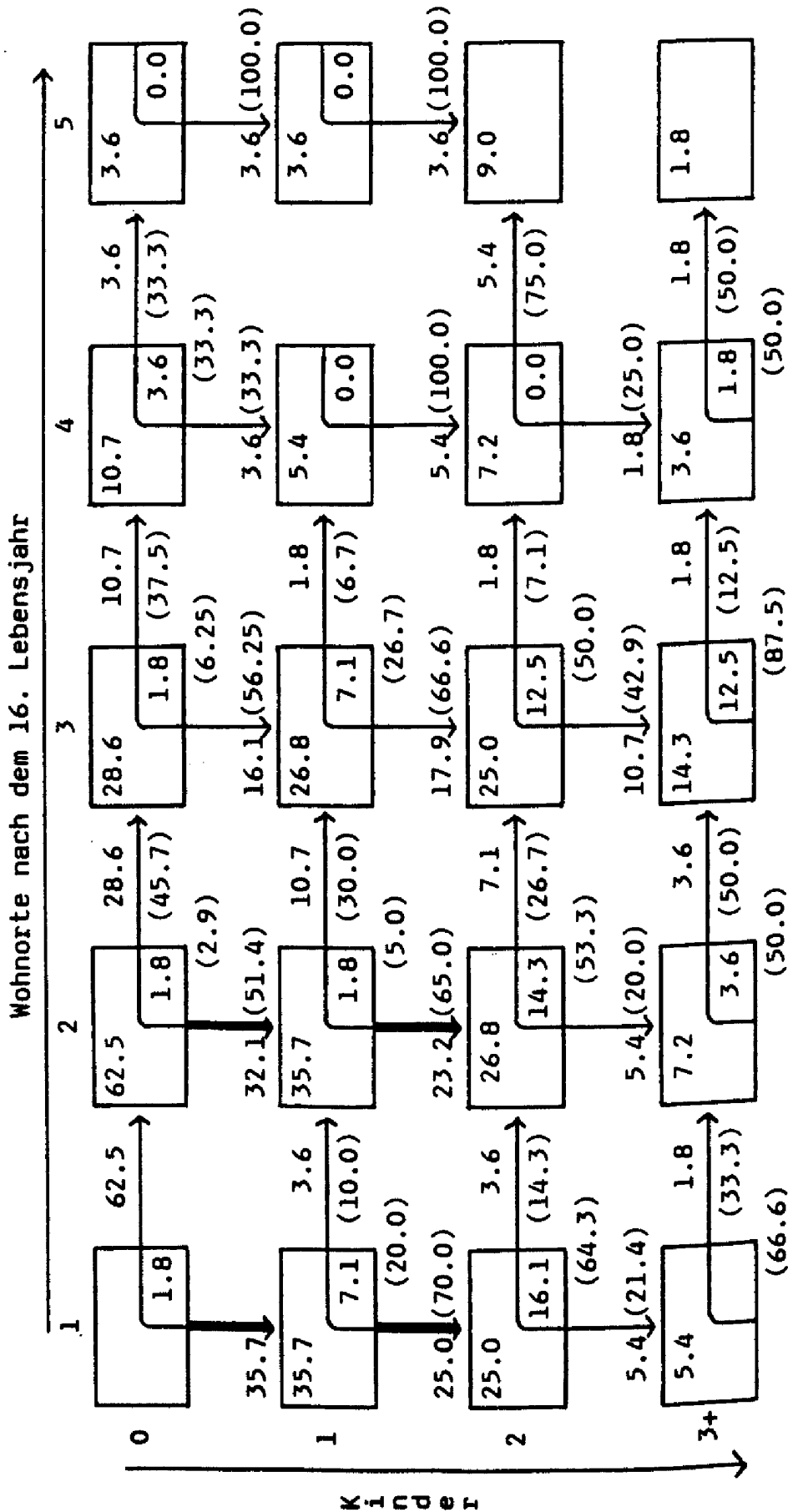




Schaubild 6.2.9

Übergangswahrscheinlichkeiten in Fertilitäts-Mobilitätsprozessen im Lebenslauf junger Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950 in den peripheren Kleinstädten Gronau, Ahaus, Vreden, Leer



14.1 Prozent zuerst einen Wohnortwechsel und dann ihr erstes Kind bekommen, während 4.7 Prozent zuerst ein Kind bekamen und anschließend umzogen. Bei 5.5 Prozent von den 18.8 Prozent war das nächste Ereignis ein Wohnortwechsel und bei 4.7 Prozent die Geburt eines zweiten Kindes. Werden die 18.8 Prozent der Frauen als neue Ausgangsmenge gleich 100 gesetzt, sind es 29.2 Prozent, die als weiteres Ereignis einen Wohnortwechsel haben, 25.0 Prozent, bei denen eine Kindgeburt folgte und 45.8 Prozent, die in dem Zustand verbleiben. Diese Werte sind jeweils an den Pfeilen in Klammern angegeben. Wir bezeichnen sie im folgenden als *bedingte Übergangsraten* oder *bedingte Übergangswahrscheinlichkeiten*.

Bei der Analyse der Übergangswahrscheinlichkeiten betrachten wir zunächst jene Teilmenge der einfachen, nicht bedingten Wahrscheinlichkeiten für Wohnortwechsel, die vertikal übereinander stehen. Es zeigt sich, daß die Wahrscheinlichkeit für den Übergang von einem gegebenen Wohnort zum nächsten mit steigender Kinderzahl monoton fällt. Betrachtet man z.B. die Frauen im Regionstyp 1 (Schaubild 6.2.7), die sich an ihrem zweiten Wohnort nach dem 16. Lebensjahr befinden, so beträgt die Übergangswahrscheinlichkeit zum dritten Wohnort bei Frauen ohne Kinder 37.5 %, bei Frauen mit einem Kind 5.5 % und bei Frauen mit zwei Kindern nur noch 1.6 %. Der Rückgang der Übergangswahrscheinlichkeiten für weitere Wohnortwechsel bei steigender Kinderzahl zeigt sich ähnlich auch in den beiden anderen Regionstypen. Sobald die Geburt eines ersten oder zweiten Kindes erfolgte, nimmt die Wahrscheinlichkeit für einen dritten und weiteren Wohnortwechsel deutlich ab.

Im Unterschied dazu fällt die *bedingte* Wahrscheinlichkeit für den Übergang zum nächsten Wohnort mit der Kinderzahl nicht monoton ab, sondern es ergibt sich ein u-förmiger Verlauf (eingeklammerte Zahlen in der Vertikalen): Durch die Geburt des *ersten* Kindes sinkt zwar die bedingte Wahrscheinlichkeit für den Übergang auf den nächsten Wohnort, aber mit der Geburt des *zweiten* Kindes nimmt die Wahrscheinlichkeit nicht mehr in allen Fällen weiter ab, und mit der Geburt des *dritten* Kindes steigt sie sogar wieder stark an. Wir betrachten die bedingten Übergangswahrscheinlichkeiten für Verhaltensinterpretationen als aussagekräftiger als die einfachen Wahrscheinlichkeiten.

Zur Verdeutlichung der regionalen Unterschiede der Übergangswahrscheinlichkeiten wurden die am stärksten bzw. am zweitstärksten besetzten Prozeß-

pfade in den Schaubildern hervorgehoben. Diese Ereignisfolgen sind durch jene Pfade gekennzeichnet, die von einem Zustandsfeld ausgehend die höchsten Übergangswahrscheinlichkeiten aufweisen; sie enden in jenen Zustandsfeldern, in denen der Anteil der Frauen, die dort bleiben, höher ist als der Anteil der Frauen, bei denen ein weiterer Zustandswechsel erfolgt. Es ergeben sich folgende drei regionstypische Muster:

In den Landeshauptstädten Düsseldorf und Hannover (Regionstyp 1) dominieren die Pfade mit mehreren Wohnortwechseln, die bei den kinderlosen Frauen am häufigsten sind. Erst am vierten Wohnort ist die Wahrscheinlichkeit einer Kindgeburt höher als die eines weiteren Wohnortwechsels. Dies betrifft vor allem Frauen, die überwiegend erwerbstätig sind und ein höheres Qualifikationsniveau mit entsprechend langer Ausbildungszeit haben. Diese Frauen sind räumlich mobiler, und sowohl die Heirat als auch das erste Kind treten später auf als im Durchschnitt. Die mittlere Kinderzahl der Frauen bis zum 36. Lebensjahr unterscheidet sich bei den zugezogenen Frauen jedoch nur unwesentlich von der der seit dem 16. Lebensjahr dort ansässigen Frauen; in Hannover ist dieser Unterschied etwas stärker als in Düsseldorf.

Der Regionstyp 2 mit den altindustrialisierten Städten Bochum und Gelsenkirchen zeigt ein gänzlich anderes Muster. Hier überwiegen Frauen mit Kindern, die seit dem 16. Lebensjahr den Wohnort nicht gewechselt haben (43.7 % aller Frauen). Die nach dem 16. Lebensjahr zugezogenen Frauen sind nicht nur weniger zahlreich, sondern sie weisen auch durchschnittlich weniger Wohnortwechsel auf als gleichaltrige Frauen in den beiden Landeshauptstädten. Die Unterschiede in der Kinderzahl zwischen den zugezogenen Frauen und solchen, die seit dem 16. Lebensjahr in diesen Städten leben, sind sehr gering.

Der Regionstyp 3 mit den ländlich-peripheren Städten hat wiederum ein anderes Muster der Übergangswahrscheinlichkeiten. Hier überwiegen zwar, so wie bei Region 1, die Frauen, bei denen nach dem 16. Lebensjahr zunächst ein Wohnortwechsel erfolgte (62.5 %), aber anders als beim Regionstyp 1 haben die zugezogenen (mobilen) Frauen ihre Kinder in relativ jungen Jahren bekommen. Trotz der frühen Familienbildungsphase sind die Zustandsfelder mit drei und mehr Kindern sowie die Zustandsfelder mit 5 Wohnorten relativ stärker besetzt als in den Regionstypen 1 und 2. Das wird auch in der Vielfalt der beobachteten Prozeßpfade deutlich. Wenngleich auch hier die Übergangswahrscheinlichkeiten für Wohnortwechsel nach der Geburt

von Kindern abnehmen, sind die Übergangswahrscheinlichkeiten für Wohnortwechsel bei Frauen mit Kindern deutlich höher als in den beiden anderen Regionstypen (vgl. die Übergangswahrscheinlichkeiten auf den horizontalen Pfeilen).

Die Auszählung der jeweils 10 häufigsten Prozeßpfade in den drei Regionen in Tab. 6.2.8 zeigt, daß Frauen ohne einen Wohnortwechsel seit dem 16. Lebensjahr *und* mit einem oder zwei Kindern in jedem Regionstyp dominieren. Ihr Anteil beträgt in Region 1 – 26.1 %, in Region 2 – 39.7 % und in Region 3 – 21.4 %.

Tabelle 6.2.8

Die 10 häufigsten Fertilitäts – Mobilitäts – Prozesse von Frauen der Geburtsjahrgangskohorte 1950

Region 1 (n=130)		Region 2 (n=136)		Region 3 (n=61)		
Prozeß- pfad	proz. Anteil	Prozeß- pfad	proz. Anteil	Prozeß- pfad	proz. Anteil	
1	F	13.8	FF	21.3	FF	14.8
2	FF	12.3	F	18.4	MFF	11.5
3	MM	10.0	-	8.1	F	6.6
4	-	6.2	MMF	5.1	MMFF	6.6
5	MF	6.2	MFF	5.1	MMF	4.9
6	FFF	4.6	MMFF	4.4	MFMFF	4.9
7	M	4.6	FFF	3.7	FFF	3.3
8	MMM	4.6	M	3.7	MMM	3.3
9	MMFF	4.6	MFM	3.7	MFFM	3.3
10	MMF	3.1	MF	2.9	MMMMFF	3.3
ges.		70.0		76.4		62.5
F - Kindgeburt M - Wohnortwechsel nach dem 16. Lebensjahr  Region 1 - Landeshauptstädte Düsseldorf und Hannover Region 2 - altindustrialisierte Städte Bochum und Gelsenkirchen Region 3 - ländlich-periphere Gemeinden Gronau, Ahaus, Vreden und Leer						

In allen drei Regionen herrschen solche Prozeßpfade vor, bei denen ein oder mehrere Wohnortwechsel der Kindgeburt vorausgehen. Pfade, bei denen Wohnortwechsel nach Kindgeburten auftreten, sind unter den 10 häufigsten Prozessen nur in zwei Fällen (MFM und MFFM) nachzuweisen. Neben diesen für alle drei Regionen gleichermaßen geltenden Resultaten gibt es folgende regionsspezifische Besonderheiten.

In den ländlich-peripheren Gemeinden des Regionstyps 3 ist die Vielfalt der beobachteten Prozesse eindeutig größer als in den übrigen Regionen: Hier entfallen nur 62.5% aller beobachteten Prozesse auf die 10 häufigsten; in den Landeshauptstädten sind es 70% und in den beiden altindustrialisierten Städten des Regionstyps 2 76.4%. Auffallend ist auch, daß unter den 10 häufigsten Pfaden in den Regionen 1 und 2 jeweils nur 1 Prozeß mit vier Ereignissen auftritt, während in Region 3 insgesamt vier Prozesse mit vier bzw. fünf Ereignissen vorkommen. In den ländlichen bzw. kleinstädtischen Gebieten sind die ereignisreichen Prozeßpfade offensichtlich häufiger. In den altindustrialisierten Gemeinden treten dagegen die ereignisärmeren Prozesse relativ häufiger auf. Die in dem städtischen Regionstyp 1 ermittelten Prozesse unterscheiden sich gegenüber denen der anderen Regionen vor allem durch einen deutlich höheren Anteil von Wohnortwechseln.

#### 6.2.4 Zusammenfassung

In der hier betrachteten Altersspanne von 16 bis 36 Jahren treten über 90 Prozent aller Kindgeburten auf, so daß die Familienbildungsphase in der Analyse praktisch vollständig erfaßt wird. Im gleichen Lebensabschnitt vollziehen sich auch die Phasen der beruflichen Ausbildung und der beruflichen Konsolidierung. Ein großer Teil der Frauen hat bereits mehrere Erwerbstätigkeitsphasen durchlaufen, ein weiterer Teil ist inzwischen nicht mehr erwerbstätig. Gleichzeitig erfolgen in dieser Altersspanne im Vergleich zu anderen Altersgruppen die weitaus meisten Wohnortwechsel. Diese drei Prozesse sind aufs engste miteinander verflochten. Die gegenseitige Abhängigkeit der Familienbildungsphase und der räumlichen Mobilität von Frauen bildet somit nur einen Teilaspekt der miteinander verflochtenen Biographiebereiche.

Das Zustandsraummodell erlaubt eine simultane Analyse sowohl des Fertilitäts- als auch des Mobilitätsprozesses. Alle anderen genannten Verfahren reduzieren die Analyse regelmäßig entweder auf die Fertilität oder Mobilität. Die empirischen Resultate geben einen Einblick in die differenzierten regionalen Unterschiede der Zusammenhänge von räumlicher Mobilität und Fertilität. Es wird deutlich, daß zwischen zugezogenen und ortsansässigen Frauen praktisch keine Fertilitätsunterschiede existieren, während sich bei beiden Gruppen große regionale Unterschiede der Fertilität nachweisen lassen. Rund 43 Prozent der betrachteten Lebensläufe sind sowohl durch Fertilitäts- als auch durch Mobilitätsereignisse gekennzeichnet. Dabei gehen die Wohnortwechsel den Kindgeburten zumeist voraus. Die Wahrscheinlichkeit für einen weiteren Wohnortwechsel fällt nach der Geburt des ersten Kindes stark ab, steigt jedoch nach dem zweiten Kind wieder an. Die anhand der Zustandsraummodelle hergeleiteten Muster machen deutlich, daß das *generative Verhalten in erster Linie regionsabhängig* ist und daß die räumliche Mobilität der in die betrachteten Regionen zugezogenen Frauen zwar zu einer Verzögerung der Kindgeburten führen kann, ohne daß aber dadurch die durchschnittliche Kinderzahl dieser Frauen signifikant von der ortsansässiger Frauen abweicht.

Weitere Aufschlüsse über den Zusammenhang von Fertilität und Mobilität können aus der Analyse der Wanderungsmotive und aus der Schätzung von Modellen zur Erklärung der Übergangswahrscheinlichkeiten gewonnen werden. So lassen sich neben den Übergangswahrscheinlichkeiten auch die durchschnittlichen Wartezeiten zwischen den einzelnen Zuständen ermitteln. Außerdem scheint es erfolgversprechend, die Art der Wanderungen stärker zu berücksichtigen, indem die Wohnorte nach ihrer Lage im Raum und nach der Distanz zwischen Herkunfts- und Zielort differenziert werden. Die Kombination von Wohnorttypen zu verschiedenen Typen von Wanderungsketten und die Verschränkung der Wanderungsketten mit familialen Ereignissequenzen bilden die Grundlage für die Analysen im folgenden Abschnitt 6.3.

## **6.3 Dynamik der Wanderungsbiographien und regionale Herkunft der Untersuchungspersonen**

### **6.3.1 Klassifikation siedlungstypbezogener und distanzbezogener Wanderungssequenzen**

Praktisch alle ökonomischen, sozialen oder demographischen Verhaltensweisen haben eine regionale Komponente. Im folgenden geht es darum, die verschiedenen Ursprünge der regionalen Komponente darzustellen, indem nach der Herkunft der Regionsbevölkerung differenziert wird. Die befragten Personen können auf die unterschiedlichste Weise an den Ort der Befragung gelangt sein. Sie können am Befragungsort geboren sein und dort ununterbrochen gelebt haben. Sie können als Kinder oder als Erwachsene an den Befragungsort gezogen sein oder nach längerer oder kürzerer Abwesenheit zurückgekehrt sein.

In den vorangegangenen Kapiteln haben wir die räumliche Mobilität an Hand der Zahl der Wohnorte im Lebenslauf und an Hand der Aufenthaltsdauer beschrieben und analysiert. Jetzt soll die Abfolge der Wohnorte im Lebenslauf, also die Wohnortbiographie bzw. die Wanderungssequenz als ganzes untersucht werden. Wir lassen uns dabei von der Idee leiten, daß es einen Unterschied macht, ob eine Person im Verlauf ihres Lebens nur Gemeinden des gleichen Typs, beispielsweise kleine Dörfer, als Lebensräume kennengelernt hat, oder ob die Wanderungssequenz aus der Abfolge von Großstädten besteht. Man könnte sich auch vorstellen, daß ein Teil der Bevölkerung in den Großstädten durch eine Folge von Wanderungsschritten, ausgehend beispielsweise von einem Dorf als Geburtsort, über die nächste Kreisstadt, in der eine höhere Schule besucht worden sein mag, in die Großstadt gezogen ist, wo die Erwerbskarriere ihren Anfang nahm.

Da wir für jede Person sämtliche Wohnorte im Lebenslauf von der Geburt bis zum Zeitpunkt der Befragung lückenlos erhoben haben, lassen sich die Wanderungssequenzen der Befragten genau rekonstruieren. Wir stellen hier nur die markantesten deskriptiven Ergebnisse dieser Rekonstruktionen vor. In künftigen Analysen werden wir die Wanderungsbiographien in ihrer Verzahnung mit den Erwerbsbiographien analysieren, so wie dies im nächsten

Kapitel bei der Analyse der Zusammenhänge zwischen der Erwerbsbiographie und der Familienbiographie zumindest schon in Ansätzen geschehen ist. Dabei müssen neue methodische Wege beschritten werden, die über die multiplen Regressionsmodelle hinausführen. Denn diese Modelle, die wir hier ebenfalls anwenden, beruhen auf interpersonalen Vergleichen und sind methodisch gesehen als Querschnittsanalysen einzuordnen, auch wenn sie mit Längsschnittdaten operieren. Im Gegensatz dazu ist das hier angewandte Verfahren der Dendrogramm-Analyse eine strikt longitudinale Untersuchungsmethode, mit der sich die Fragestellungen der biographischen Theorie präziser formulieren und genauer bearbeiten lassen als mit den Methoden des interpersonalen Querschnittsvergleichs, beispielsweise mit der Ereignisanalyse oder anderen Formen der Regressionsrechnung.

Um zu klaren und übersichtlichen Ergebnissen zu gelangen, betrachten wir im folgenden jede Wanderungsbiographie nur zu drei distinkten Zeitpunkten. Dabei gehen wir nach zwei alternativen Untersuchungskonzeptionen vor. Bei der ersten Konzeption fragen wir nach den unterschiedlichen Siedlungstypen, die in einer Wanderungsbiographie nach Erreichen der Volljährigkeit vorkommen. Bei der zweiten Untersuchungskonzeption interessiert die Entfernung der im Lebenslauf bewohnten Gemeinden vom Ort der Befragung. In beiden Fällen wählen wir drei Zeitpunkte aus, und zwar so, daß die entsprechenden Altersjahre der Personen einerseits mit den erwerbs- und familienbiographischen Etappen möglichst gut korrespondieren, daß aber andererseits auch ein Vergleich mit den Daten der Amtlichen Statistik möglich ist, die ihre Tabellenwerke nach bestimmten vorgegebenen Altersklassifikationen differenziert.

Beim *Konzept 1* steht das Untersuchungsziel im Vordergrund, die unterschiedliche Dynamik der Wanderungssequenzen, die sich aus der Abfolge unterschiedlicher Siedlungstypen ergibt, zu quantifizieren. Hierfür werden die Gemeinden, die die Befragungspersonen im Alter 18, 25 und 30 bewohnten, den folgenden Gruppen von Siedlungstypen zugeordnet:



## Konzept 1: Siedlungstypbezogene Wanderungssequenzen

<i>Zeitpunkte:</i>	<i>Siedlungstypen:</i>
Alter 18	Landgemeinde,
Alter 25	Stadtgemeinde,
Alter 30	Peripheriegemeinde

Der Siedlungstyp "Stadtgemeinde" umfaßt alle Kernstädte der Stadtregionen in der Bundesrepublik Deutschland, der Siedlungstyp "Peripheriegemeinde" die Gemeinden mit Lage in der Randzone einer Stadtregion und der Siedlungstyp "Landgemeinde" alle Kleingemeinden außerhalb der (weiträumig) abgegrenzten Stadtregionen<sup>1)</sup>. Bei Betrachtung von 3 Zeitpunkten besteht jede Wanderungssequenz aus maximal zwei Wanderungsschritten. Dabei kann jeweils einer der folgenden Fälle auftreten:

- (a) kein Ortswechsel (keine Wanderung),
- (b) Ortswechsel ohne Siedlungstypwechsel (z.B. Wechsel von einer Stadtgemeinde in eine andere Stadtgemeinde) und
- (c) Ortswechsel mit Siedlungstypwechsel.

Die Kombination der drei Fälle beim ersten mit den drei Fällen beim zweiten Wanderungsschritt führt zu 9 Typen von Wanderungssequenzen, die um drei weitere Sondertypen zu ergänzen sind. In Tabelle 6.3.1 ist die Systematik der insgesamt 12 Typen von Wanderungssequenzen dargestellt. Die in der Wirklichkeit vorkommenden Wanderungssequenzen lassen sich zu den 12 Typen zusammenfassen, aber für detailliertere Analysen sind auch die einzelnen Wanderungssequenzen, aus denen sich die 12 Typen zusammensetzen, von Interesse. In den Tabellen 6.3.2a-d sind sämtliche Sequenzen aufgeführt, die in der Wirklichkeit vorkommen können. Dort bedeutet L = Landgemeinde, S = Stadtgemeinde und P = Peripheriegemeinde. Gehören zwei

1) Stadtregionen nach der Abgrenzung der Akademie für Raumforschung und Landesplanung in einer Annäherung durch Kreisgrenzen. Siehe Karte in: H. Birg: Berechnungen zur langfristigen Bevölkerungsentwicklung in den 343 Kreisfreien Städten und Landkreisen der BRD. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 2, 1980, S. 215.

oder alle drei Gemeinden zum gleichen Siedlungstyp, werden sie durch einen Index (= Zahl neben dem Buchstaben) unterschieden. Es läßt sich zeigen, daß es beim Konzept 1 genau 57 mögliche Wanderungssequenzen gibt, entsprechend enthalten die Tabellen 6.3.2a – d 57 Zeilen<sup>1)</sup>.

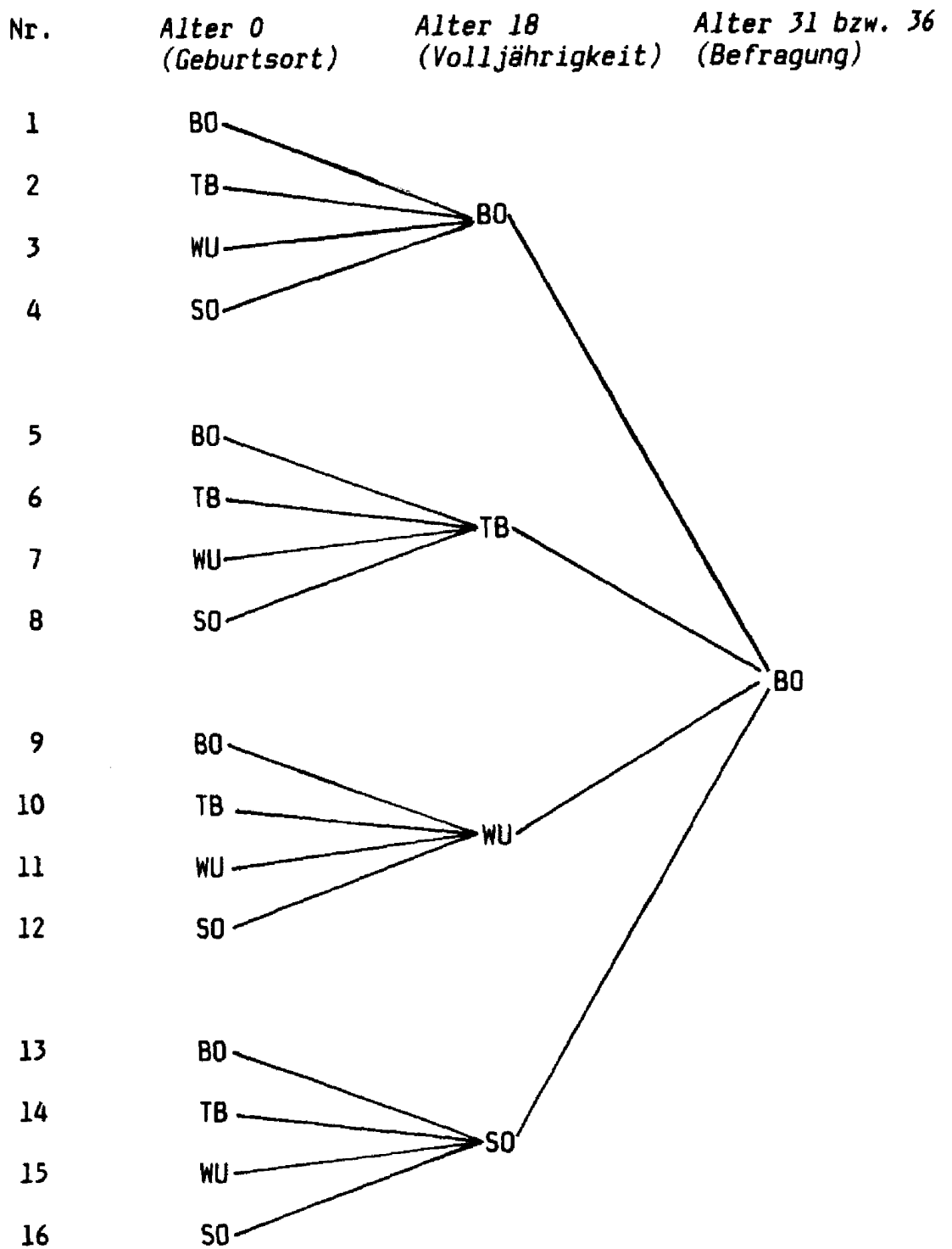
Die Dynamik der 12 Sequenztypen nimmt vom statischen Typ 1 über eine Reihe von Mischformen bis zum dynamischen Typ 9 zu. Beim Konzept 1 steht die unterschiedliche Dynamik der Wanderungsbiographien, die durch Kennziffern wie "Zahl der Wohnorte im Lebenslauf" nicht gänzlich abgebildet werden kann, im Vordergrund des Interesses. Beim Konzept 2 interessiert die Entfernung der regionalen Herkunftsgemeinde von der Befragungsgemeinde:

### Konzept 2: Distanzbezogene Wanderungssequenzen

<i>Zeitpunkte:</i>	<i>Herkunftsgemeinden:</i>	
Zeitpunkt der Geburt	Befragungsort	BO
Alter 18	Tagespendelbereich	TB
Alter 36 (Kohorte 1950)	weiteres Umland	WU
Alter 31 (Kohorte 1955)	Sonstige Lage (außerhalb WU)	SO

Es gibt exakt 16 verschiedene Wanderungssequenzen, die zum Befragungsort hinführen:

1) Zur Ableitung der 57 Sequenzen s. H. Birg: Biographisch – demographische Analyse der räumlichen Mobilität. Aufsatz für den Arbeitskreis "Räumliche Mobilität im Lebenslauf" der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Publikation in Vorbereitung.



Wir fassen die 16 Wanderungssequenzen zu 6 Typen entfernungsbezogener Wanderungssequenzen zusammen:

## Typologie distanzbezogener Wanderungssequenzen

Typ		Zugehörige Wanderungssequenz
1	Ortsgebürtige	1
2	Minderjährig Zugezogene	2, 3, 4
	Volljährig Zugezogene:	
3	Pendelbereichszügler	6, 7, 8
4	Umlandsbereichszügler	10, 11, 12
5	Fernzuzügler	14, 15, 16
6	Rückwanderer	5, 9, 13

Die Klassifikation bietet einen Überblick über die Arten der regionalen Herkunft, die für weitergehende Analysen der regionalen Komponente des generativen Verhaltens von Bedeutung sind.

### 6.3.2 Dynamik der Wanderungssequenzen

Ziel dieses Kapitels ist die Beschreibung der *Dynamik* der Wanderungssequenzen der verschiedenen Bevölkerungsgruppen einerseits (Konzept 1) sowie die Analyse der *regionalen Herkunft* der Befragungspersonen andererseits (Konzept 2). Zur Messung der Dynamik der Wanderungssequenzen definieren wir ein Maß, das das Verhältnis der Zahl transitorischer Wanderungssequenzen zur Zahl stationärer Wanderungssequenzen in einer Bevölkerungsgruppe ausdrückt. Wir bezeichnen diesen Quotienten mit dem Begriff *Transitionskoeffizient* ( $r$ ):

$$r = \frac{\text{Zahl der transitorischen Wanderungssequenzen}}{\text{Zahl der stationären Wanderungssequenzen}}$$

Zu den stationären Wanderungssequenzen gehören alle Sequenztypen, bei denen im ersten und/oder im zweiten Wanderungsschritt der Wohnort, aber nicht der Siedlungstyp gewechselt wird. Zur Gruppe der transitorischen Wanderungssequenzen zählen alle Sequenztypen, bei denen sich entweder im ersten und/oder im zweiten Wanderungsschritt nicht nur der Wohnort, sondern auch der Siedlungstyp ändert (zu den Sequenztypen s. Tabelle 6.3.1):

stationäre Sequenztypen  
 transitorische Sequenztypen

Sequenztypen 2, 4, 5  
 Sequenztypen 3, 6, 7, 8

Die transitorischen Sequenzen bilden nach den statischen die größte Gruppe (21,3%):

Sequenzgruppe	Fallzahl	%
statisch	784	54.6
stationär	235	16.4
transitorisch	306	21.3
Rest	112	7.8
	1437	100.0

Der Transitionskoeffizient für die Gesamtheit der Primärunterviews (1.437) beträgt im Durchschnitt  $r = 1.30$ . Die Dynamik der Wanderungssequenzen weicht von diesem Durchschnittswert bei den verschiedenen Bevölkerungsgruppen deutlich ab. Die Ergebnisse der Analyse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

(a<sub>1</sub>) Die Dynamik der Wanderungssequenzen ist umso größer, je höher das Niveau des allgemeinbildenden *Schulabschlusses* ist. Das gleiche gilt für die durchschnittliche Wohnortzahl:

	Wohnortzahl (Kohorte 1950)		Transitions- koeffizient
	Frauen	Männer	
Niedriger Bildungsabschluß	2.07	1.99	0.98
Mittlerer Bildungsabschluß	2.63	2.21	1.31
Hoher Bildungsabschluß	3.30	3.44	1.55 bzw. 1.82 <sup>1)</sup>

1) Fachhochschulreife  $r = 1.55$ , Abitur  $r = 1.82$ .

(a<sub>2</sub>) Der Zusammenhang zwischen *Familienstand und Kinderzahl* einerseits und der *Dynamik* der Wanderungssequenzen andererseits zeigt, daß der Transitionskoeffizient einen Aspekt der räumlichen Mobilität zu messen vermag, der im Indikator "Wohnortzahl" nicht zum Ausdruck kommt, denn die Wohnortzahl ist bei verheirateten und ledigen Frauen gleich, während die Dynamik der Wanderungssequenzen bei den Verheirateten wesentlich größer ist als bei den Ledigen:

	Wohnortzahl (Kohorte 1950)	Transitions- koeffizient
Verheiratete Frauen	2.42	1.22
Ledige Frauen	2.42	1.80

Zwischen der *Kinderzahl* und der *Wohnortzahl* besteht ein u-förmiger Zusammenhang, zwischen der *Kinderzahl* und dem Transitionskoeffizienten ebenfalls, allerdings mit einem wesentlichen Unterschied: Während die Frauen mit 3 und mehr Kindern nahezu die höchste Zahl von Wohnorten im Lebenslauf haben und räumlich mobiler sind als die Frauen ohne Kinder, ist die Dynamik der Wanderungssequenzen bei den Kinderlosen am größten und bei den Frauen mit 3 und mehr Kindern am kleinsten:

	Wohnortzahl (Kohorte 1950)		Transitions- Koeffizient
	Frauen	Männer	
0 Kinder	2.37	2.80	1.62
1 Kind	2.21	2.32	1.08
2 Kinder	2.57	2.53	1.35
3 u. mehr Kinder	2.48	2.54	0.88

Der Typus der räumlichen Mobilität ist also bei Frauen mit und ohne Kindern verschieden: Frauen mit Kindern wechseln zwar häufig den Wohnort, nicht aber den Typ der Siedlung. Für Frauen ohne Kinder ist es umgekehrt.

(a<sub>3</sub>) Die Zahl der Wohnorte differiert nach der *Region*, sie ist in den Landeshauptstädten (Region 1) am größten, in den Ruhrgebietsstädten (Region 2) am kleinsten und in den ländlichen Gemeinden (Region 3) nahezu ebenso groß wie in den Landeshauptstädten. Dieser Befund wird durch den Transi-

tionskoeffizienten um eine wichtige Zusatzinformation ergänzt: Die Dynamik der Wanderungssequenzen ist bei den ländlichen Gemeinden (Region 3) am kleinsten, in den Ruhrgebietsstädten hat sie einen mittleren Wert, und in den Landeshauptstädten ist sie am größten:

	Wohnortzahl (Kohorte 1950)		Transitions- koeffizient	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
	Region 1	2.68	2.98	2.49
Region 2	2.07	2.13	1.22	0.46
Region 3	2.59	2.46	0.29	0.37

(a<sub>4</sub>) Beim *Geschlechtervergleich* und beim *Kohortenvergleich* kehrt sich die Reihenfolge zwischen Wohnortzahl und Transitionskoeffizient um: Männer haben zwar eine hohe Wohnortzahl im Lebenslauf (dies gilt für die Region 1 und 2), aber die Dynamik der Wanderungssequenzen ist bei den Frauen größer als bei den Männern. Die ältere Kohorte hat eine höhere Wohnortzahl als die jüngere (im gleichen Lebensalter), aber die Dynamik der Wanderungssequenzen ist bei der jüngeren Kohorte größer als bei der älteren (bei gleichem Alter):

	Wohnortzahl		Transitions- koeffizient	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Kohorte 1950	2.42	2.53	2.49	2.10
Kohorte 1955	2.26	2.23	3.36	3.05

Als Ergebnis der Analyse können wir festhalten, daß die Dynamik der Wanderungssequenzen, gemessen durch das Verhältnis von transitorischen zu stationären Sequenzen, einen Aspekt der räumlichen Mobilität einzufangen vermag, der in der Zahl der Wohnorte im Lebenslauf nicht zum Ausdruck kommt.

### 6.3.3 Regionale Herkunft der Befragungspersonen

Bei der Unterscheidung nach der regionalen Herkunft bilden die *Ortsgebürtigen* in allen drei Befragungsregionen die größte Teilgruppe (zwischen 35 und 43%). Diese Gruppe ist so definiert, daß sie am Befragungsort geboren ist und auch zum Zeitpunkt der Volljährigkeit dort wohnte, und zwar unabhängig davon, ob es zwischen diesen Zeitpunkten eventuell noch andere Wohnorte gibt. Denjenigen Teil der Ortsgebürtigen, der immer am Geburtsort (= Befragungsort) lebte, haben wir mit dem Begriff *Stammbevölkerung* bezeichnet. Es zeigt sich, daß der Anteil der Ortsgebürtigen in jeder Region beträchtlich größer ist als der der Stammbevölkerung:

	Ortsgebürtige	Stammbevölkerung
Region 1	34.9 %	24.7 %
Region 2	43.3 %	31.7 %
Region 3	42.9 %	24.3 %

Die Ortsgebürtigen stellen zusammen mit den minderjährig Zugezogenen in allen Regionen mehr als die Hälfte der Bevölkerung.

Der zweithäufigste Typ sind die Fernzuzügler (zwischen 15 und 30%). Ihr Anteil ist in Region 1 mit 30% etwa doppelt so groß wie in den Regionen 2 und 3, und zwar sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen.

Der Anteil der Pendelbereichszuzügler muß zusammen mit dem Anteil der Umlandbereichszuzügler betrachtet werden. Ihr Anteil ist in der ländlichen Region 3 größer als in den Regionen 1 und 2, was die Vermutung entkräftet, daß die Aussagekraft der regionalen Ergebnisse wegen der Probleme der regionalen Abgrenzung im Falle der Ruhrgebietsstädte zu gering ist.

Die Rückwanderer sind mit 1 bis 6% die kleinste Gruppe, und zwar auch in der ländlichen Region. Dies relativiert viele Ansichten über die Standorttreue der Bevölkerung im ländlichen Raum.



Im Ergebnis bestätigt sich auch hier der wiederholt festgestellte Befund, daß die Ruhrgebietsstädte hinsichtlich der regionalen Herkunft ihrer Bevölkerung eine Struktur aufweisen, die eine größere Ähnlichkeit mit den ländlichen Gemeinden hat als mit den Landeshauptstädten Düsseldorf und Hannover. Daß auch das generative Verhalten der Bevölkerung der Ruhrgebietsstädte dem generativen Verhalten der Bevölkerung in den ländlichen Gemeinden mehr ähnelt als dem der Bevölkerung in den Großstädten Düsseldorf und Hannover, bestätigt aufs neue die Vermutung, daß die biographisch relevanten Lebensumstände auf nachhaltige Weise von den regionalen Lebensräumen bestimmt werden.

## 6.4 Familienbiographie und Erwerbsbiographie

### 6.4.1 Methodologische Vorbemerkung

Das Spezifikum des biographischen Ansatzes besteht darin, daß er Hypothesen bezüglich der Wechselwirkungen zwischen biographischen Elementen bietet, die auf verschiedenen Ebenen auftreten und die daher in der Wissenschaft durch die Arbeitsteilung zwischen den Disziplinen gewöhnlich in isoliert voneinander arbeitenden Gebieten, z.B. in der Soziologie, Ökonomie oder Psychologie, untersucht werden. Der biographische Ansatz hat aber neben dem inhaltlichen Spezifikum, interdisziplinär orientiert zu sein, auch eine methodische Besonderheit, die sich mit dem Begriff "Zusammenhang" verbindet. Je größer die Zahl der Individuen ist, und je strenger sie einer z.B. durch eine multiple Regressionsfunktion beschriebenen Regelmäßigkeit folgen, desto kleiner ist die Wahrscheinlichkeit eines Irrtums, wenn wir die Regelmäßigkeit als einen "Zusammenhang" deuten – mit dieser Umschreibung läßt sich der Inhalt des Begriffs "Zusammenhang" umreißen, wie er in der multivariaten Statistik, in der Ökonometrie, der Psychometrie u.ä. Feldern der empirischen Methodologie gebraucht wird.

Im Unterschied zu diesem Begriffsinhalt sprechen wir hier von einem "Zusammenhang" auch dann, wenn wir bei einem Individuum einen biographischen Entwicklungsverlauf beobachten, der in Form eines nicht kontingenten Pfades in einem biographischen Verzweigungsmodell mit anderen Pfaden, die von anderen Individuen zurückgelegt werden, dadurch in einer bestimmten Beziehung steht, daß er sich wie andere Pfade aus der gleichen Wurzel entwickelt hat, der aber möglicherweise nur bei diesem einen Individuum vorkommt. Wir knüpfen hier an die methodologischen Überlegungen bezüglich der drei Arten, einen Zusammenhang zwischen Variablen zu definieren, an (siehe die drei unterschiedlichen Definitionen des Explanandums in Abschnitt 2.3.1)). Für biographische Zusammenhänge ist der dritte Fall typisch, d.h. der Fall einer individuellen Ausformung der Wirkungen der unabhängigen Variablen auf die abhängige. Dabei muß nicht vorausgesetzt werden, daß es eine möglichst große Zahl von Fällen gibt, die das Phänomen, das wir mit dem Begriff Zusammenhang bezeichnen, empirisch exemplifizieren, sondern wir verwenden den Begriff "Zusammenhang" in

einer von der Fallzahl unabhängigen Bedeutung. Daß der Begriff Zusammenhang ohne Rekurs auf die empirische Fallzahl definiert werden muß, ergibt sich schon daraus, daß die Zahl der möglichen biographischen Sequenzen schon bei relativ einfachen biographischen Modellen sehr groß ist, so daß sie die Zahl der zur Überprüfung des Modells verfügbaren Fälle weit übersteigt, und zwar selbst dann, wenn sämtliche Bewohner des Planeten als Fälle verwendbar wären. Ob wir von einem Zusammenhang sprechen oder nicht, hängt nicht von formalen Kriterien wie der Fallzahl ab, sondern von inhaltlichen. Diese Kriterien sind aus der biographischen Theorie abgeleitet: Wir sprechen einer biographischen Sequenz eine eigene Logik, eine Eigendynamik und eine Folgerichtigkeit zu, auch wenn die Biographie nur ein einziges Mal vorkommt. Wir müssen also nicht voraussetzen, daß sich möglichst viele Biographien im Hinblick auf irgendwelche Kriterien – z.B. in bezug auf das Kriterium, einer bestimmten, für mehrere Individuen gleichen und durch eine multiple Regressionsgleichung beschreibbaren Regelmäßigkeit möglichst streng zu folgen – ähnlich sind, sondern es genügt, daß die Folgerichtigkeit in der Reihenfolge, mit der die Elemente in einer biographischen Sequenz auftreten, bei der betrachteten Biographie gegeben ist, und zwar unabhängig davon, ob diese oder eine andere Folgerichtigkeit auch in einer oder mehreren anderen Biographien beobachtet werden kann oder nicht. Der Begriff "Zusammenhang" ist also ein Synonym für Eigendynamik und Folgerichtigkeit, aber wir verwenden den Begriff auch in seiner üblichen engeren Bedeutung, wie er aus der multivariaten Statistik bekannt ist. Dabei ist wichtig, daß sich die beiden Definitionen nicht ausschließen, d.h. es können bei einer Menge von Biographien "Zusammenhänge" i.e.S., also Ähnlichkeiten zwischen den Biographien mehrerer Personen vorliegen und gleichzeitig Folgerichtigkeiten existieren, die nur auf der Ebene einzelner Individuen erkennbar bzw. überhaupt sinnvoll definierbar sind. Ein Beispiel für eine derartige Folgerichtigkeit ist der Einfluß des Ausbildungsweges auf die spätere Erwerbskarriere. Das methodische Arsenal der multivariaten Statistik ist auch dann voll anwendbar, wenn es sich – wie im vorliegenden Fall – um einen Datensatz mit longitudinalen Verlaufsdaten handelt, m.a.W.: *Querschnittsvergleiche* mit den Methoden der multivariaten Statistik lassen sich auch mit *Längsschnittdaten* durchführen, aber das sollte nicht zu der Schlußfolgerung führen, daß empirische Zusammenhangsanalysen immer nur auf der Grundlage von *interpersonellen* Vergleichen durchgeführt werden können. Der eingangs (Abschnitt 2.1) begründete inhaltliche und methodische

Individualismus erfordert vielmehr eine Erweiterung des methodischen Instrumentariums, um den Besonderheiten biographischer Prozesse Rechnung zu tragen. Daß Aussicht besteht, diesem Ziel durch Analysen auf der Grundlage von dendrographischen Modellen näherzukommen, haben wir im Abschnitt 2.4.1 in Form von 8 Argumenten begründet. Gleichwohl werden wir im folgenden auch die bewährten multivariaten Methoden anwenden, auch wenn diese Methoden naturgemäß nicht die eigentlichen interessanten Informationen aus den vorliegenden longitudinalen Verlaufsdaten zu Tage fördern können.

#### 6.4.2 Multiple Regressionsanalyse

Wir wollen diese methodologischen Überlegungen am Beispiel einer Zusammenhangsanalyse zwischen der Familienbiographie und der Erwerbsbiographie verdeutlichen. Hierfür schätzen wir zunächst ein multiples Regressionsmodell, bei dem eventuelle Zusammenhänge zwischen den Variablen durch einen interpersonalen Querschnittsvergleich zwischen den Merkmalen der Individuen aufgedeckt werden. Wir verwenden hierfür folgende Variablen:

*abhängige Variable:*

Kinderzahl im Alter 36 (Kohorte 1950) bzw. im Alter 31 (Kohorte 1955)

*unabhängige Variablen:*

- ( 1) Anzahl der Ausbildungen
- ( 2) Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit
- ( 3) Dauer der Berufsausbildung
- ( 4) Anzahl der Erwerbsphasen
- ( 5) Dauer der Erwerbsphasen
- ( 6) Anzahl der Arbeitslosigkeitsphasen
- ( 7) Dauer der Arbeitslosigkeit
- ( 8) Anzahl der Wohnorte nach dem 16. Lebensjahr
- ( 9) Aufenthaltsdauer am Wohnort
- (10) Heiratsalter

Die 10 unabhängigen Variablen entsprechen den Faktoren Ausbildung, Erwerbstätigkeit bzw. Arbeitslosigkeit und Migration. Mit der Variable "Heiratsalter" soll der aus demographischen Untersuchungen bekannte Einfluß einer frühen bzw. späten familialen Festlegung eingefangen werden. Jeder Faktor wird durch je zwei Variablen repräsentiert – eine Variable zur Quantifizierung der Häufigkeit der entsprechenden biographischen Phase, eine weitere zur Messung der Summe der zeitlichen Ausdehnungen der Phasen. Da sich nach unserer Theorie unterschiedliche Arbeitsmarktbedingungen und Ausbildungsgänge in entsprechenden Unterschieden des generativen Verhaltens auswirken, schätzen wir die Regressionsfunktion für die Kohorten 1950 und 1955, deren Arbeitsmarktaussichten stark differierten (Vollbeschäftigung bei Kohorte 1950 im Gegensatz zu 5% Arbeitslosigkeit bei Kohorte 1955), getrennt. Weil die biographischen Entwicklungsbedingungen für Männer und Frauen äußerst unterschiedlich sind, haben wir innerhalb jeder Kohorte auch für Männer und Frauen und darüber hinaus auch für die Regionen je eine gesonderte Regressionsschätzung durchgeführt.

Die Ergebnisse entsprechen den Erwartungen (Tabelle 6.4.1). Bei den Frauen der Kohorte 1950 hängen drei Variablen signifikant auf negative Weise mit der Kinderzahl zusammen (Irrtumswahrscheinlichkeit = 1%): Dauer der Berufsausbildung, Dauer der Erwerbsphasen und Heiratsalter. Bei den Frauen der Kohorte 1955 kommen zu diesen drei Variablen drei weitere hinzu, die ebenfalls in einem negativen Zusammenhang mit der Kinderzahl stehen: Anzahl der Ausbildungen, Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit, Anzahl der Arbeitslosigkeitsphasen und Aufenthaltsdauer am Wohnort. Bei den Männern der Kohorte 1950 ist nur das Heiratsalter, bei den Männern der Kohorte 1955 außerdem die Anzahl der Arbeitslosigkeitsphasen mit der Kinderzahl verknüpft. Die Variablen haben bei Männern und Frauen das gleiche Vorzeichen – bis auf die Variable "Anzahl der Arbeitslosigkeitsphasen", die bei Frauen einen negativen, bei Männern einen positiven Regressionskoeffizienten hat. Insgesamt haben die Variablen aus dem Bereich Ausbildung/Erwerbstätigkeit bei den Frauen der Kohorte 1955 ein größeres Gewicht, d.h. es sind doppelt so viele Variablen aus diesen Bereichen signifikant wie bei der Kohorte 1950 – ein Ergebnis, das einleuchtet, denn die Frauen der Kohorte 1955 hatten es wegen der ungünstigen Arbeitsmarktlage und wegen der gestiegenen Anforderungen an die berufliche Qualifikation schwerer, die familialen und die erwerbsbiographischen Ziele miteinander zu vereinbaren als die Frauen der älteren Kohorte.

So einleuchtend diese Ergebnisse sind – sie können nur einen relativ summarischen Überblick über die Einflußfaktoren bieten. Die Berechnungen beruhen auf einem interpersonalen Querschnittsvergleich, daher ist es nicht möglich, eventuelle Zusammenhänge zu erkennen, die zwischen Variablen im longitudinalen biographischen Kontext vorhanden sein können. Auch die Regressionsmodelle, die unter der Bezeichnung "Ereignisanalyse" angewandt werden, beruhen auf solchen interpersonalen Querschnittsvergleichen, und obwohl in diesen Ereignismodellen erklärt wird, von welchen Variablen der Übergang von einer biographischen Phase (z.B. "kinderlos") auf eine andere Phase (z.B. "Geburt des ersten Kindes") abhängt, handelt es sich um Querschnittsvergleiche zwischen verschiedenen Personen, so daß auch hier longitudinale Entwicklungszusammenhänge nicht sichtbar werden können.

Bei der Darstellung der theoretischen Grundlagen der vorliegenden Studie haben wir Biographien als dynamische Entscheidungsprozesse charakterisiert, die die fundamentale Eigenschaft haben, daß die Wirkung eines biographischen Ereignisses von der Art und Reihenfolge der ihm vorangegangenen Ereignisse abhängt. Dies bedeutet, daß der Einfluß einer Variable wie beispielsweise der Anzahl der Wohnorte nach dem 16. Lebensjahr auf die Kinderzahl, davon abhängt, welche biographischen Ereignisse in welcher Reihenfolge in der Biographie aufgetreten sind. Der Reihenfolgeaspekt ist in dem dargestellten Regressionsmodell nicht berücksichtigt, daher kann aus dem Umstand, daß die Variable "Anzahl der Wohnorte" keinen signifikanten Einfluß auf die Kinderzahl hat (s. Tabelle 6.4.1), nicht ohne weiteres geschlossen werden, daß es keine Zusammenhänge im oben definierten weiteren Sinn des Begriffs gibt. In der Tat haben wir im vorangegangenen Abschnitt gezeigt, daß es interessante, wenn auch ziemlich komplizierte Zusammenhänge zwischen Fertilität und Migration gibt, deren Aufdeckung allerdings erfordert, daß ein differenzierteres Untersuchungsmodell auf der Basis von Prozeßpfaden zugrunde gelegt wird.

Tabelle 6.4.1a

Regressionskoeffizienten der multiplen Regressionsfunktion  
zur Erklärung der Kinderzahl nach Kohorte und Geschlecht

exogene Variablen	Frauen Kohorte 1950	Männer Kohorte 1950	Frauen Kohorte 1955	Männer Kohorte 1955
const.	3.6371 (18.99)	3.2626 (15.87)	4.7728 (15.77)	3.7577 (19.29)
Anzahl der Ausbil- dungen	--	--	-0.0605 (-1.93)	--
Dauer der allgemein- bildenden Schulzeit	--	--	-0.0595 (-2.28)	--
Dauer der Berufsaus- bildung	-0.0579 (- .60)	--	-0.0732 (-3.35)	--
Anzahl der Erwerbs- phasen	--	--	--	--
Dauer der Erwerbs- phasen	-0.0814 (-8.88)	--	-0.0895 (-7.96)	--
Anzahl der Erwerbs- losigkeitsphasen	--	--	-0.1522 (-3.35)	0.0769 (2.072)
Dauer der Arbeits- losigkeit	--	--	--	--
Anzahl der Wohnorte nach 16	--	--	--	--
Aufenthaltsdauer am Wohnort	--	--	-0.0113 (-3.32)	--
Heiratsalter	-0.0429 (-5.13)	-0.0725 (-9.87)	-0.0627 (-8.60)	-0.1036 (-15.26)
Bestimmtheitsmaß	0.3068	0.2177	0.4391	0.3964
n	360	352	365	358

Tabelle 6.4.1b

Regressionskoeffizienten der multiplen Regressionsfunktion zur Erklärung der Kinderzahl in regionaler Differenzierung

exogene Variablen	Frauen, Kohorte 1950		
	Region 1	Region 2	Region 3
const.	4.4215 (10.53)	3.3590 (9.24)	4.6047 (8.84)
Anzahl der Ausbildungen	--	--	--
Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit	-0.0809 (-2.00)	--	--
Dauer der Berufsausbildung	-0.0910 (-3.03)	--	--
Anzahl der Erwerbsphasen	--	--	--
Dauer der Erwerbsphasen	-0.1203 (-8.74)	-0.0415 (-2.81)	-0.0630 (-2.89)
Anzahl der Erwerbslosigkeitsphasen	--	--	-0.4441 (-2.28)
Dauer der Arbeitslosigkeit	--	--	--
Anzahl der Wohnorte nach 16	--	--	--
Aufenthaltsdauer am Wohnort	--	-0.0113 (-1.87)	--
Heiratsalter	-0.0231 (-2.13)	-0.0512 (-3.56)	-0.0814 (-3.65)
Bestimmtheitsmaß	0.4660	0.1827	0.3440
n	145	145	70



### 6.4.3 Dendrogramm – Analyse

Zur Vorbereitung der Dendrogrammanalyse wollen wir die Zusammenhänge zwischen der Familienbiographie und der Erwerbsbiographie zunächst an Hand eines einfachen biographischen Modells analysieren. Hierfür müssen wir die Zahl der biographischen Bausteine auf eine handhabbare Zahl reduzieren. In Tabelle 6.4.2 sind 30 verschiedene biographische Bausteine aufgeführt, die wir für jeden Lebenslauf dokumentiert haben. Zu dieser Liste kommen weitere biographische Bausteine hinzu, z.B. die verschiedenen Wohnortwechsel bzw. Umzüge am Wohnort sowie demographische Grundereignisse wie Heirat, Geburt von Kindern, Scheidung etc. Zusammen mit den rd. 30 Ereignissen in Tabelle 6.4.2 kommen wir auf eine Mindestzahl von etwa 30 bis 40 Bausteinen. Selbst wenn wir davon nur 10 berücksichtigen würden, hätte das Permutationssequenzmodell 3,6 Millionen verschiedene Sequenzen. Noch wesentlich mehr Sequenzen hätte das biographische Universum, wenn wir nicht ein Permutationsmodell, sondern ein Variationsmodell bilden würden. Wir sind daher gezwungen, die Zahl der Bausteine für die empirische Analyse radikal zu begrenzen. Um dies zu tun, fassen wir die 30 Bausteine zu den drei Gruppen *"Berufsausbildung"*, *"Erwerbstätigkeit"* und *"Familienphase"* zusammen. Bausteine, die sich diesen Gruppen nicht zuordnen lassen (z.B. Aufenthalt im Gefängnis und monatelanges Reisen), lassen wir unberücksichtigt. Für die drei Bausteine verwenden wir die folgenden Abkürzungen:

- L = Berufsausbildung
- E = Erwerbstätigkeit
- F = Familienphase.

Die Erwerbstätigkeit E umfaßt sowohl die aktive Erwerbsarbeit als auch die Arbeitslosigkeitsphasen sowie den Mutterschaftsurlaub. Alle Formen der Berufsausbildung sind im Element L aggregiert. Dies sei am Beispiel einer Frau der Kohorte 1950 aus Hannover demonstriert, die die Schule im Alter 16 verließ und anschließend folgende Etappen durchlief (die vorangestellten Nummern entsprechen der Codierung in Tabelle 6.4.2).

Tabelle 6.4.2

Übersicht über biographische Grundelemente

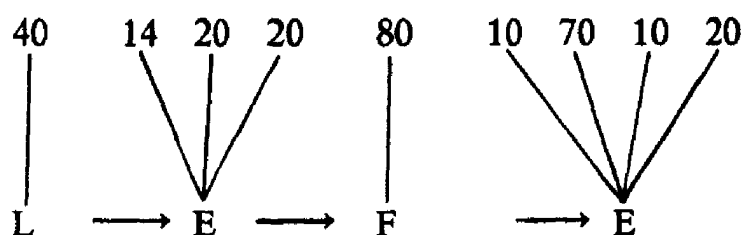
ERWERBSTÄTIGKEITEN	
10	- <u>Hauptberufliche Erwerbstätigkeit aufgenommen</u> (Nicht: Nebentätigkeiten)
11	- <u>Innerhalb der Firma/Behörde in andere Tätigkeit, andere Branche gewechselt; bzw. bei Arbeitgeber weitgehende Tätigkeitsveränderung vollzogen, die einem Berufs- oder Branchenwechsel gleichkam</u>
12	- <u>Wechsel der wöchentlichen Arbeitszeit</u> (Vollzeit/Teilzeit) ohne Arbeitgeberwechsel
13	- <u>Wechsel des Arbeitsortes ohne Arbeitgeberwechsel</u> z.B. bei Betriebsverlegungen oder Aufnahme der Tätigkeit in einer Zweigstelle des Unternehmens an einem anderen Ort.
14	- vom Arbeitgeber nach Abschluß der Lehre übernommen
15	- Freistellung von Beamten
20	- <u>Wechsel des Arbeitgebers; auch: Wechsel aus selbständiger Tätigkeit in ein Arbeitnehmerverhältnis</u>
	Rückkehr in alte Firma/zu früherem Arbeitgeber: auch Staatsbedienstete (Lehrer)
21	- in alte Position
22	- in andere Position
23	- mit Arbeitszeitwechsel
25	- selbständig gemacht
99	- Zeitraum ohne nähere Angabe

## noch Tabelle 6.4.2

ANDERE TÄTIGKEITEN: AUSBILDUNG / ARBEITSLOSIGKEIT / PRIVATE TÄTIGKEITEN	
30	- Ausbildung an einer berufsbildenden Vollzeitschule gemacht (z.B. Berufsfachschule, Fachschule, Fachoberschule, Fachgymnasium, Fach- oder Berufsakademie u.ä.)
31	- Weitere Ausbildung an einer allgemeinbildenden Schule (z.B. Abendrealschule, Abendgymnasium, Kolleg) zur Erlangung der Mittleren Reife/des Abiturs bzw. der Hochschulreife)
32	- Besuch Handelsschule anstelle Lehre für Bürotätigkeit
33	- Sprachkurs für Aussiedler
40	- berufliche Ausbildung gemacht (z.B. Lehre, Ausbildung im öffentlichen Dienst
41	- berufliche Umschulung, Weiterbildung, zusätzliche berufliche Ausbildung gemacht
42	- innerbetriebliche Weiterbildung, zusätzliche Ausbildung gemacht, die auf vorangegangener aufbaut
50	- Studium an Hochschule/Fachhochschule
51	- Referendariat
52	- Praktikum, Volontariat, Traineezeit, Haushaltsjahr
60	- Grundwehrdienst der Bundeswehr/Ziviler Ersatzdienst Diakonisches Jahr
61	- Zeitsoldaten
70	- Zeit einer Arbeitslosigkeit
71	- arbeitslos, nicht arbeitssuchend
80	- Tätigkeit als Hausfrau/Hausmann ohne gleichzeitige hauptberufliche Erwerbstätigkeit (Nebentätigkeit möglich)
81	- mit dem Beruf ausgesetzt wegen Mutterschafts-/Vaterschaftsurlaub
82	- längere Krankheit (schwerer Unfall), habe deswegen meine Ausbildung abgebrochen/meine berufliche Stelle verloren
83	- längere Zeit auf Reisen, privater Auslandsaufenthalt ohne Schulbesuch oder Studium, abgehauen
84	- Übergangszeiten mit Nebentätigkeiten
85	- Zwangseinweisung in Heim, Inhaftierung

- 40 – Berufsausbildung (Lehre)
- 14 – Beschäftigung in der Lehrfirma
- 20 – zwischenbetrieblicher Arbeitsplatzwechsel (zweimal)
- 80 – Hausfrau (ohne Erwerbstätigkeit)
- 10 – Wiederaufnahme der Erwerbstätigkeit
- 70 – Arbeitslosigkeit
- 10 – Erwerbstätigkeit an einem anderen Arbeitsplatz
- 20 – zwischenbetrieblicher Arbeitsplatzwechsel

Diese Sequenz wurde wie folgt aggregiert:



Durch die Aggregation reduziert sich die Folge der Elemente auf die Sequenz LEFE, wobei E zweimal auftritt. Im Permutationssequenzmodell tritt jedes Element nur einmal auf, während im Variationsmodell ein mehrmaliges Auftreten möglich ist. Da sowohl Ausbildungsphasen als auch Erwerbstätigkeits- und Familienphasen in der Realität mehrfach vorkommen, haben wir die folgende Analyse auf einem Variationssequenzmodell aufgebaut. Dennoch ist das Permutationssequenzmodell das allgemeinere, denn wenn das gleiche Element zu unterschiedlichen Zeitpunkten mehrfach auftritt, kann es analytisch so behandelt werden, als ob es sich um verschiedene Elemente handelt.

Aus den drei Bausteinen L, E und F bilden wir ein Variationssequenzmodell, indem wir folgende Annahmen treffen. Annahme 1: Jede Sequenz hat maximal 6 Elemente. Annahme 2: Jedes Element kann mehrmals in einer Sequenz auftreten, aber nicht zweimal hintereinander.

Das biographische Universum dieses Modells enthält 189 verschiedene Möglichkeiten, die sich mit folgender Formel berechnen lassen.

$$(1) \quad N = \sum_{i=1}^6 3 \cdot 2^{i-1} = 3(2^6 - 1) = 189$$

Würden wir auf der Basis von 6 Elementen ein Permutationssequenzmodell bilden, so enthielte das biographische Universum nicht 189, sondern 720 Sequenzen. In Tabelle 6.4.3 sind die beiden Modelle miteinander verglichen. Es zeigt sich, daß die für biographische Entscheidungen charakteristische Eigenschaft, daß die Zahl der offenen Optionen am Anfang des Prozesses am größten ist, auf beide Modelle zutrifft.

Tabelle 6.4.3

Biographisches Universum zweier biographischer Modelle

Festlegung durch Übergang	Festlegung aus – geschiedenen Sequenzen	offene Optio– nen	Risiko	Biographisches Alter $A^* \quad A / A_{\max}^*$	
Biographisches Universum des Permutationssequenzmodells mit 720 Elementen					
0		720			
0 → 1	600 = 5 · 5!	120	0.833	600	0.834
1 → 2	96 = 4 · 4!	24	0.800	696	0.968
2 → 3	18 = 3 · 3!	6	0.750	714	0.993
3 → 4	4 = 2 · 2!	2	0.667	718	0.999
4 → 5	1 = 1 · 1!	1	0.500	719	1.000
5 → 6	0 = 0 · 0!	0	0.000		
	719				
Biographisches Universum des Variationssequenzmodells unter Nebenbedingungen mit 189 Elementen					
0		189			
0 → 1	126 = 2(2 <sup>6</sup> – 1)	63	0.667	126	0.670
1 → 2	32 = 2 · 2 <sup>4</sup>	31	0.508	158	0.840
2 → 3	16 = 2 · 2 <sup>3</sup>	15	0.516	174	0.926
3 → 4	8 = 2 · 2 <sup>2</sup>	7	0.533	182	0.968
4 → 5	4 = 2 · 2 <sup>1</sup>	3	0.571	186	0.989
5 → 6	2 = 2 · 2 <sup>0</sup>	1	0.667	188	1.000
	188				

Von den 189 theoretisch möglichen Sequenzen sind in unserem biographischen Survey 57 aufgetreten (= 30%). Sie lassen sich in Form eines Dendrogramms darstellen (Tabellen 6.4.4 – 6.4.7). Analysieren wir die nach Kohorten, Regionen und Geschlecht differenzierten Dendrogramme, so lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

Tabelle 6.4.4

Dendrogramm biographischer Sequenzen  
 Frauen, Kohorte 1950 in drei Regionen

Nr. Art der Sequenz	Häufigkeit der Sequenz			Summe	Anteil der Sequenz %			Insgesamt %
	Region				Region			
	1	2	3		1	2	3	
1 LELELE	3	3		6	2.1	2.1		1.7
2 LELEL	1	2		3	0.7	1.4		0.8
3 LELELF								
4 LELE	8	7		15	5.5	4.8		4.2
5 LELEF	5	4	3	12	3.4	2.8	4.3	3.3
6 LELEFE	2	2		4	1.4	1.4		1.1
7 LEL	3			3	2.1			0.8
8 LELFLF								
9 LEFL	2			2	1.4			0.6
10 LEFLFE	2			2	1.4			0.6
11 LE	35	25	15	75	24.0	17.2	21.4	20.8
12 LEFLE								
13 LEFLF			1	1			1.4	0.3
14 LEFLF								
15 LEFLFE		1		1		0.7		0.3
16 LEF	33	38	25	96	22.6	26.2	35.7	26.6
17 LEFELE								
18 LEFE	21	20	4	45	14.4	13.8	5.7	12.5
19 LEFEF	3	11	3	17	2.1	7.6	4.3	4.7
20 LEFEFE	5	9	2	16	3.4	6.2	2.9	4.4
21 L								
22 LFLE	2			2	1.4			0.6
23 LFLEF	1			1	0.7			0.3
24 LFL								
25 LFLFLE			1	1			1.4	0.3
26 LFLFL								
27 LF		3	2	5		2.1	2.9	1.4
28 LFELEL								
29 LFE	4		1	5	2.7		1.4	1.4
30 LFEFL								
31 LFEF								
32 LFEFE			1	1			1.4	0.3
33 LFEFEF			1	1			1.4	0.3
34 ELELE		1		1		0.7		0.3
35 ELELEF			1	1			1.4	0.3
36 ELEL								
37 ELE	4	1	2	7	2.7	0.7	2.9	1.9
38 ELEF	2			2	1.4			0.6
39 ELEFE	1			1	0.7			0.3
40 EL								
41 ELFLE								
42 ELFL								
43 ELF								
44 ELFE								
45 E	7	1		8		4.8	0.7	2.2
46 EFLFE								
47 EF	2	6	3	11	1.4	4.1	4.3	3.0
48 EFE		5	2	7		3.4	2.9	1.9
49 EFEF		1	1	2		0.7	1.4	0.6
50 EFEFE		2		2		1.4		0.6
51 FLELEF			1	1			1.4	0.3
52 FLE								
53 FLFEF			1	1			1.4	0.3
54 FLFEFE		1		1		0.7		0.3
55 F		1		1		0.7		0.3
56 FEF		1		1		0.7		0.3
57 FEFEF								
gesamt	146	145	70	361	40.4	40.2	19.4	100.0

L = Berufsausbildung, E = Erwerbstätigkeit F = Familienphase  
 Etwa 40-50% der E-Elemente sind mit F verknüpft. Siehe Text.

Tabelle 6.4.5

Dendrogramm biographischer Sequenzen  
 Frauen, Kohorte 1955 in drei Regionen

Nr.	Art der Sequenz	Häufigkeit der Sequenz			Summe	Anteil der Sequenz %			Ingesamt %
		Region				Region			
		1	2	3		1	2	3	
1	LELELE	1	1		2	0.6	0.7		0.5
2	LELEL	2			2	1.3			0.5
3	LELELF	1			1	0.6			0.3
4	LELE	17	8	3	28	11.0	5.7	4.3	7.7
5	LELEF	3	3	1	7	1.9	2.1	1.4	1.9
6	LELEFE	2	1		3	1.3	0.7		0.8
7	LEL	5			5	3.2			1.4
8	LELFLF	1			1	0.6			0.3
9	LELF	1	2		3	0.6	1.4		0.8
10	LELFE								
11	LE	54	50	26	130	35.1	35.5	37.1	35.6
12	LEFLE			1	1			1.4	0.3
13	LEFLEF								
14	LEFLF			1	1			1.4	0.3
15	LEFLFE								
16	LEF	30	34	21	85	19.5	24.1	30.0	23.3
17	LEFELE		1		1		0.7		0.3
18	LEFE	4	4	2	10	2.6	2.8	2.9	2.7
19	LEFEF	4	8	2	14	2.6	5.7	2.9	3.8
20	LEFEFE	1	1		2	0.6	0.7		0.5
21	L	3			3	1.9			0.8
22	LFLE								
23	LFLEF	1	1		2	0.6	0.7		0.5
24	LFL								
25	LFLFLE								
26	LFLFL		1		1		0.7		0.3
27	LF	2	5	2	9	1.3	3.5	2.9	2.5
28	LFLELE								
29	LFE	4			4	2.6			1.1
30	LFEFL	1			1	0.6			0.3
31	LFEF								
32	LFEFE								
33	LFEFEF	1			1	0.6			0.3
34	ELELE	4		1	5	2.6		1.4	1.4
35	ELELEF								
36	ELEL								
37	ELE		3		3		2.1		0.8
38	ELEF	1			1	0.6			0.3
39	ELEFE	1		1	2	0.6		1.4	0.5
40	EL								
41	ELFLE	1			1	0.6			0.3
42	ELFL								
43	ELF		1		1		0.7		0.3
44	ELFE								
45	E	2	5	1	8	1.3	3.5	1.4	2.2
46	EFLFE	1			1	0.6			0.3
47	EF	5	5	8	18	3.2	3.5	11.4	4.9
48	EFE	1			1	0.6			0.3
49	EFEF		1		1		0.7		0.3
50	EFEFE		2		2		1.4		0.5
51	FLELEF								
52	FLE		1		1		0.7		0.3
53	FLFEF								
54	FLFEFE								
55	F		2		2		1.4		0.5
56	FEF								
57	FEFEF		1		1		0.7		0.3
gesamt		154	141	70	365	42.2	38.6	19.2	100.0

L = Berufsausbildung, E = Erwerbstätigkeit F = Familienphase  
 Etwa 40-50% der E-Elemente sind mit F verknüpft. Siehe Text.



Tabelle 6.4.6

Dendrogramm biographischer Sequenzen  
Männer, Kohorte 1950 in drei Regionen

Nr. Art der Sequenz	Häufigkeit der Sequenz				Anteil der Sequenz			Insgesamt %
	Region			Summe	Region			
	1	2	3		1	2	3	
1 LELELE	4	5	4	13	2.8	3.4	6.2	3.7
2 LELEL	1	1	1	3	0.7	0.7	1.5	0.8
3 LELELF								
4 LELE	38	31	15	84	26.8	21.2	23.1	23.8
5 LELEF								
6 LELEFE								
7 LEL	2	1	1	4	1.4	0.7	1.5	1.4
8 LELFLF								
9 LELF								
10 LELFE								
11 LE	87	96	35	218	61.3	65.8	53.8	61.8
12 LEFLE								
13 LEFLEF								
14 LEFLF								
15 LEFLFE								
16 LEF								
17 LEFELE								
18 LEFE								
19 LEFEF								
20 LEFEFE								
21 L								
22 LFLE			1	1			1.5	0.3
23 LFLEF								
24 LFL								
25 LFLFLE								
26 LFLFL								
27 LF								
28 LFELEL								
29 LFE								
30 LFEFL								
31 LFEF								
32 LFEFE								
33 LFEFEF								
34 ELELE		1	1	2		0.7	1.5	0.6
35 ELELEF								
36 ELEL		1		1		0.7		0.3
37 ELE	8	6	5	19	5.6	4.1	7.7	5.4
38 ELEF								
39 ELEFE								
40 EL								
41 ELFLE		1		1		0.7		0.3
42 ELFL		1		1		0.7		0.3
43 ELF	1			1	0.7			0.3
44 ELFE								
45 E	1	2	2	5	0.7	1.4	3.1	1.4
46 EFLFE								
47 EF								
48 EFE								
49 EFEF								
50 EFEFE								
51 FLELEF								
52 FLE								
53 FLFEF								
54 FLFEFE								
55 F								
56 FEF								
57 FEFEF								
gesamt	142	146	65	353	40.2	41.4	18.4	100.0

L = Berufsausbildung, E = Erwerbstätigkeit F = Familienphase  
 Etwa 40-50% der E-Elemente sind mit F verknüpft. Siehe Text.

Tabelle 6.4.7

Dendrogramm biographischer Sequenzen  
Männer, Kohorte 1955 in drei Regionen

Nr. Art der Sequenz	Häufigkeit der Sequenz			Summe	Anteil der Sequenz %			Ingesamt %
	Region				Region			
	1	2	3		1	2	3	
1 LELELE	3	4	1	8	2.0	2.8	1.6	2.2
2 LELEL								
3 LELELF								
4 LELE	26	27	10	63	17.0	18.9	16.1	17.6
5 LELEF								
6 LELEFE								
7 LEL	3	4	1	8	2.0	2.8	1.6	2.2
8 LELFLF								
9 LEFL								
10 LELFE								
11 LE	99	94	43	236	64.7	65.7	69.4	65.9
12 LEFLE								
13 LEFLEF								
14 LEFLF								
15 LEFLFE								
16 LEF								
17 LEFELE								
18 LEFE	1			1	0.7			0.3
19 LEFEF								
20 LEFEFE								
21 L	2	2	1	5	1.3	1.4	1.6	1.4
22 LFLE								
23 LFLEF								
24 LFL		2		2		1.4		0.6
25 LFLFLE								
26 LFLFL								
27 LF	2			2	1.3			0.6
28 LFELEL	1			1	0.7			0.3
29 LFE								
30 LFEFL								
31 LFEF								
32 LFEFE								
33 LFEFEF								
34 ELELE	2	2	1	5	1.3	1.4	1.6	1.4
35 ELELEF								
36 ELEL	1			1	0.7			0.3
37 ELE	10	3	1	14	6.5	2.1	1.6	3.9
38 ELEF								
39 ELEFE								
40 EL	2	1		3	1.3	0.7		0.8
41 ELFLE								
42 ELFL								
43 ELF								
44 ELFE								
45 E	1	4	4	9	0.7	2.8	6.5	2.5
46 EFLFE								
47 EF								
48 EFE								
49 EFEF								
50 EFEFE								
51 FLELEF								
52 FLE								
53 FLFEF								
54 FLFEFE								
55 F								
56 FEF								
57 FEFEF								
gesamt	153	143	62	358	42.7	39.9	17.3	100.0

L = Berufsausbildung, E = Erwerbstätigkeit F = Familienphase  
 Etwa 40-50% der E-Elemente sind mit F verknüpft. Siehe Text.

(1) Bei den *Frauen* entfallen etwa 60% der beobachteten Lebenslaufstypen auf die Sequenzen

LE  
LEF und  
LEFE.

Bei den *Männern* ist die Variationsbreite schmäler, etwa 85% der Sequenzen entfallen auf die zwei Typen

LE und  
LELE.

Die Konzentration ist in der Tabelle 6.4.8 für die drei Regionen dargestellt.

**Tabelle 6.4.8**

**Relative Häufigkeiten der wichtigsten Sequenzen in Kohorte 1950**

Art der Sequenz	Frauen Kohorte 1950			Männer Kohorte 1950		
	Region 1	Region 2	Region 3	Region 1	Region 2	Region 3
LELE	5.5	4.8	--	26.8	21.2	23.1
LELEF	3.4	2.8	4.3	--	--	--
LE	24.0	17.2	21.4	61.3	65.8	53.8
LEF	22.6	26.2	35.7	--	--	--
LEFE	14.4	13.8	5.7	--	--	--
LEFEF	2.1	7.6	4.3	--	--	--
LEFEFE	3.4	6.2	2.9	--	--	--
LFE	2.7	--	1.4	--	--	--
ELE	2.7	0.7	2.9	5.6	4.1	7.7
E	4.8	0.7	--	0.7	1.4	3.1
übrige	14.4	20.0	21.4	5.6	7.5	12.3
gesamt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(2) Jede der 57 beobachteten Sequenzen entspringt aus einer der drei Wurzeln L, E oder F. Die weitaus größte Zahl der Sequenzen von Frauen beginnt mit dem Element "Berufsausbildung" (86%). Nur bei 13% der Sequenzen steht eine Erwerbstätigkeit an erster Stelle (nach der allgemeinbildenden Schulzeit). Die Zahl der Sequenzen, die mit einer Familienphase beginnen, ist extrem klein: In Gemeinden des Regionstyps 1 (Düsseldorf und Hannover) gab es keine einzige Frau, bei deren Lebenslauf sich nach der allgemeinbildenden Schule eine Familienphase anschloß, in Region 2 (Bochum und Gelsenkirchen) war dies nur bei 7 von 286 Lebensläufen der Fall (Kohorte 1950 und 1955 zusammengenommen) und in der ländlichen Region 3 bei nur 2 von 140 Lebensläufen. Im Überblick für die Kohorte 1950:

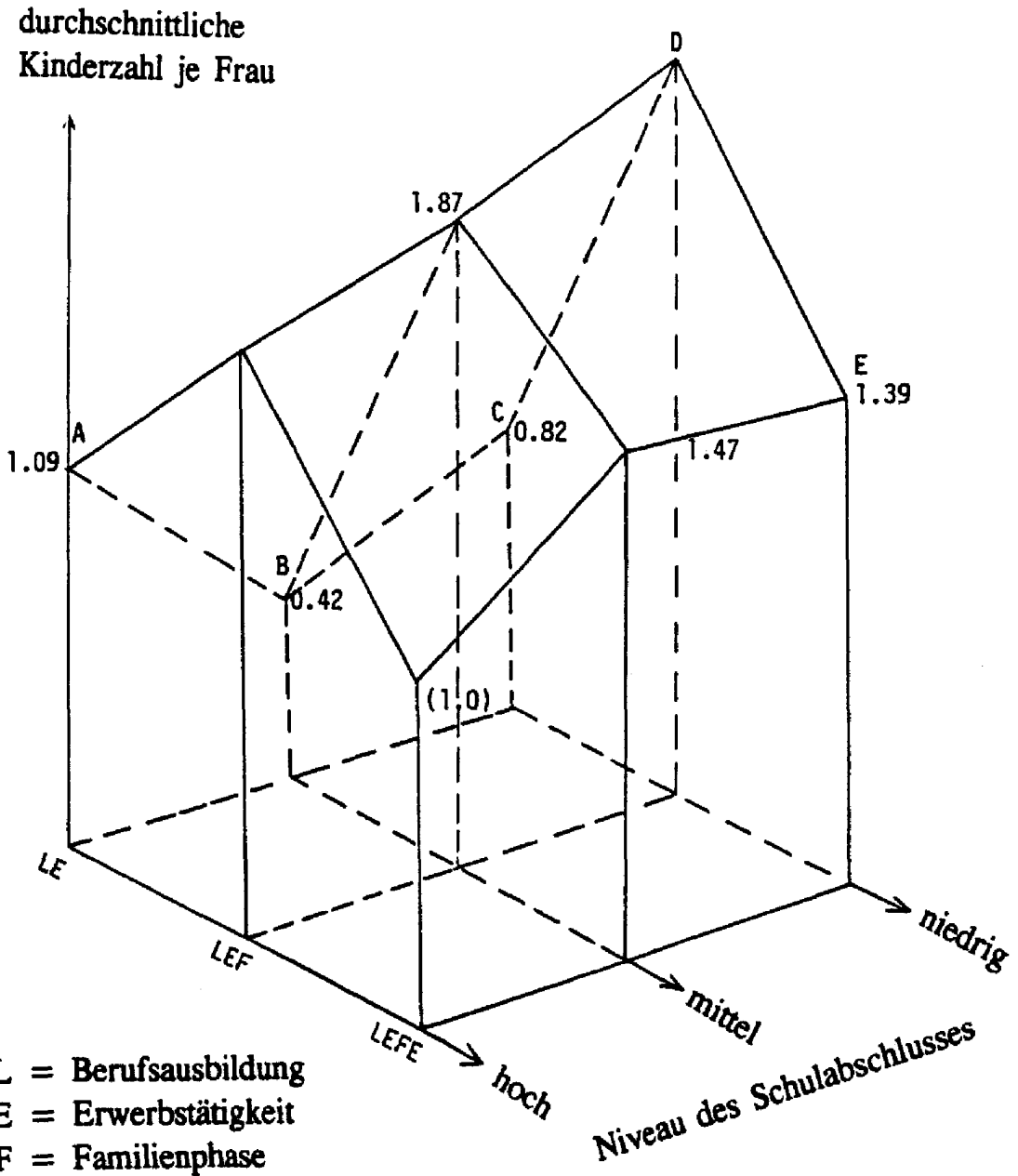
Anfangsphase = Berufsausbildung	85,6%
Anfangsphase = Erwerbstätigkeit	13,0%
Anfangsphase = Familienphase	1,4%

(3) Untergliedern wir die Frauen in den drei Regionen nach dem Niveau des allgemeinbildenden Schulabschlusses, so zeigt sich, daß die Zahl der Frauen mit einem hohen Ausbildungsabschluß in der Region 1 mit günstigen Arbeitsmarktbedingungen doppelt so hoch ist wie in der Region 2 mit ungünstigen Arbeitsmarktbedingungen<sup>1)</sup>. Die Frauen mit einem hohen Ausbildungsabschluß haben am häufigsten den Sequenztyp LEL ..., also eine Biographie mit zwei Berufsausbildungsphasen. Die Lebensläufe der Frauen mit mittlerem Ausbildungsniveau und die der Frauen mit niedrigem Niveau sind auf die LE-Sequenzen und auf die LEF-Sequenzen konzentriert. Am häufigsten ist die Kombination des niedrigsten Ausbildungsabschlusses mit den aus der Sequenzwurzel LEF ... entspringenden Zweigen, vor allem mit dem Zweig LEFE, also den Zweigen mit einem Wiedereintritt auf den Arbeitsmarkt nach einer Familienphase. Als wichtiges Ergebnis halten wir fest: Die Typen der biographischen Sequenzen hängen mit den Typen der schulischen Ausbildung in systematischer Weise zusammen. Der *Zusammenhang zwischen Ausbildungsniveau und Sequenztyp* ist jedoch regional nicht gleich, sondern variiert mit den Bedingungen der regionalen Arbeitsmärkte.

1) Wir verwenden die folgende Einteilung: Niedriges Niveau (Hauptschule bzw. kein Abschluß), mittleres Niveau (Fachschule) und hohes Niveau (Fachhochschule, Universität).

Schaubild 6.4.1

Fertilität der Frauen gegliedert nach dem Typ der biographischen Sequenz  
 und nach dem Niveau des allgemeinbildenen Schulabschlusses  
 – Kohorte 1950, Region 1, 2 and 3 –



(4) Wenn wir die durchschnittliche Kinderzahl für jede der drei Hauptsequenzen LE, LEF und LEFE getrennt nach den drei Ausbildungsniveaus berechnen, erhalten wir 9 verschiedene Ergebnisse für die durchschnittliche Kinderzahl. Die graphische Darstellung der 9 durchschnittlichen Kinderzahlen führt zu einer *dachförmigen* Fläche über einem hausartigen Körper, dessen Grundmauern von den beiden Dimensionen "Ausbildungsniveau" und "Typ der biographischen Sequenz" gebildet werden (Schaubild 6.4.1). Wir lesen den dachförmigen Zusammenhang zwischen Ausbildung, Sequenztyp und Kinderzahl zunächst in der Richtung der Dimension "Ausbildung":

(4a) Die niedrigste Kinderzahl haben die Frauen mit mittlerer Ausbildung, die höchste Kinderzahl die Frauen mit niedriger Ausbildung. Der Zusammenhang zwischen Ausbildung und Kinderzahl ist jedoch komplizierter als bisher angenommen wurde, er hängt auch vom Typ der biographischen Sequenz ab: Bei der Sequenz LE hat die durchschnittliche Kinderzahl den bekannten u-förmigen Verlauf, sie sinkt mit dem Niveau der Ausbildung und steigt ab dem mittleren Ausbildungsniveau wieder an. Bei der Sequenz LEF ist der Zusammenhang nicht u-förmig, sondern linear; je *höher* das Ausbildungsniveau, desto *niedriger* ist die Kinderzahl. Bei der Sequenz LEFE ist der Zusammenhang umgekehrt wie bei der Sequenz LE: Die durchschnittliche Kinderzahl steigt vom niedrigen zum mittleren Ausbildungsniveau und sinkt vom mittleren zum hohen Ausbildungsniveau wieder an. Die drei Zusammenhänge – *u-förmig* (LE-Sequenz), *linear* (LEF-Sequenz) und *dachförmig* (LEFE-Sequenz) – haben in den 3 Regionen in der Regel die gleiche Richtung, aber es gibt bei gleicher Richtung regionale Abweichungen in den Niveaus und den Steigungen der Kurven.

(4b) Lesen wir den dachförmigen Zusammenhang in der Richtung der Dimension "Sequenztyp", so zeigt sich, daß der Zusammenhang zwischen durchschnittlicher Kinderzahl und Sequenztyp bei *jedem* der 3 Ausbildungsniveaus *dachförmig* ist: Die durchschnittliche Kinderzahl ist bei der Sequenz LE am niedrigsten, bei der Sequenz LEF steigt sie an und bei der Sequenz LEFE sinkt sie wieder ab. Die Abnahme der durchschnittlichen Kinderzahl von der Sequenz LEF zur Sequenz LEFE bezeichnen wir mit dem Begriff "Wiedereintrittseffekt" (auf den Arbeitsmarkt). Die bisherigen Analyseergebnisse lassen vermuten, daß die Gruppe der Frauen, die im Zeitpunkt der Befragung die Sequenz LEFE hatten, schon im Zustand LEF eine niedrigere

durchschnittliche Kinderzahl gehabt haben, und zwar im Vergleich zu der Gruppe, die bis zum Befragungszeitpunkt im Zustand LEF blieb. Man kann dies so interpretieren, daß alle Frauen schon im Zustand LEF ihre momentane Kinderzahl danach bestimmen, ob sie planen, später einmal wieder in den Arbeitsmarkt einzutreten oder nicht. Der Wiedereintrittseffekt läßt sich durch den Quotienten

$$r = \frac{\text{Kinder pro Frau mit der Sequenz LEFE}}{\text{Kinder pro Frau mit der Sequenz LEF}}$$

berechnen. Der Wiedereintrittseffekt ist  $r = 0.690$ . Dies bedeutet, daß die Frauen, die auf den Arbeitsmarkt zurückkehren, nachdem sie eine Familienphase durchlaufen haben, 31% weniger Kinder haben als diejenigen, die nicht zurückkehren. Der Effekt ist beim niedrigen und hohen Ausbildungsniveau größer als beim mittleren:

niedrig	mittel	hoch
$r = 0.659$	$r = 0.786$	$r = 0.588$

Der Wiedereintrittseffekt ist *regional unterschiedlich*. Die Reduktion der Kinderzahl ( $1 - r$ ) ist am größten in den Städten Düsseldorf und Hannover mit günstigen Arbeitsmarktbedingungen und am kleinsten in den Städten Bochum und Gelsenkirchen mit ungünstigen Arbeitsmarktbedingungen:

	r
Düsseldorf	0.619
Hannover	0.667
Bochum	0.867
Gelsenkirchen	0.706
Region 3	0.742

An dieser Stelle sei auf ein Problem hingewiesen, für dessen Lösung ein wesentlich differenzierteres Vorgehen erforderlich ist, als es die Aggregation der biographischen Elemente zu nur drei Elementen erlaubt: Bei erwerbstätigen Frauen können die Phasen E und F zur gleichen Zeit auftreten. Wir definieren diese Doppelphasen E/F wie folgt: (a) Frauen mit Kindern, die

zum Zeitpunkt des Interviews erwerbstätig waren und (b) Frauen, die nach der Geburt eines Kindes erwerbstätig waren, sich aber im Zeitpunkt des Interviews entweder in der Familienphase oder in Berufsausbildung befanden. Derartige Doppelphasen treten in der Hälfte aller Lebenslaufsequenzen von Frauen auf. In den Großstädten ist der Anteil größer (54%) als in den kleinen ländlichen Gemeinden (38%).

(5) Die verschiedenen Sequenztypen sind in den drei *Regionen* in unterschiedlicher Mischung vertreten. Am größten sind die regionalen Unterschiede beim Typ LEFE. Die relative Häufigkeit dieses Lebenslaufs mit Wiedereintritt auf den Arbeitsmarkt, der die durchschnittliche Kinderzahl stark reduziert, ist in Region 1 mehr als doppelt so groß wie in Region 3. Dagegen ist der familienorientierte Typ LEF in der ländlichen Region wesentlich häufiger als in Düsseldorf und Hannover. Die Wirkungen auf die durchschnittliche Kinderzahl, die sich aus dem unterschiedlichen Anteil der Sequenztypen in den Regionen ergeben, können von den Wirkungen getrennt werden, die aus den regionalen Unterschieden der Kinderzahl bei gegebenem Sequenztyp resultieren. Um diese Unterschiede zu systematisieren, führen wir folgende Unterscheidungen durch.

Wenn eine biographische Sequenz mit hoher durchschnittlicher Kinderzahl in einer Region häufiger vorkommt als eine Sequenz mit niedriger durchschnittlicher Kinderzahl, erhöht dies *cet.par.* die Kinderzahl pro Frau in der betreffenden Region. Wir bezeichnen diesen Effekt mit dem Begriff Sequenzmustereffekt. Wenn sich die Zahl der Frauen in einer der Hauptsequenzen LE, LEF oder LEFE auf die *Untergruppe* mit niedriger Ausbildung konzentriert, erhöht dies ebenfalls die Kinderzahl pro Frau in der betreffenden Region. Diesen Effekt bezeichnen wir mit dem Begriff "Ausbildungseffekt". Wenn schließlich in einer Region für eine bestimmte Sequenz und für ein bestimmtes Ausbildungsniveau die durchschnittliche Kinderzahl höher (niedriger) als in anderen Regionen ist, bezeichnen wir den Effekt mit dem Begriff "Sequenzmuster – Ausbildungseffekt".

Die drei Effekte können eine unterschiedliche Richtung haben und mehr oder weniger ausgeprägt sein. Wenn sich positive und negative Effekte kompensieren, *kann* dies dazu führen, daß sich die durchschnittliche Kinderzahl in den Regionen nivelliert, doch trotz dieser Möglichkeit haben wir, wie in Kapitel 4 dargestellt, sehr große regionale Fertilitätsunterschiede beobachtet.



Ob eine geringe oder starke Kompensation von negativen und positiven Effekten vorliegt, läßt sich feststellen, wenn man die durchschnittliche Kinderzahl für jede Sequenz und innerhalb jeder Sequenz für jedes Ausbildungsniveau getrennt berechnet. Wir haben diese Berechnungen durchgeführt und folgendes festgestellt:

(I) Sequenzmustereffekt

In Region 1 kommen mehr LE – Sequenzen vor als in den Regionen 2 und 3. Der Effekt wirkt sich in einer *Verringerung* der durchschnittlichen Kinderzahl in Region 1 aus.

(II) Ausbildungseffekt

In Region 1 kommen doppelt so viel Sequenzen in der hohen Ausbildungskategorie vor als in Region 2. Auch dieser Effekt wirkt sich in einer *Verringerung* der durchschnittlichen Kinderzahl in Region 1 aus.

(III) Sequenzmuster – Ausbildungseffekt

(a) In Region 1 ist die Kinderzahl pro Frau in der Sequenz LEF bei allen drei Ausbildungsniveaus, besonders aber beim unteren und mittleren, wesentlich höher als in Region 2. Teileffekt (a) wirkt sich in einer *Erhöhung* der durchschnittlichen Kinderzahl in Region 1 aus.

(b) In Region 1 ist die Kinderzahl pro Frau in der Gruppe "übrige Sequenzen" (= alle Sequenzen abzüglich die drei Hauptsequenzen LE, LEF und LEFE) wesentlich niedriger als in Region 2. Dieser Teileffekt (b) wirkt sich in einer *Verringerung* der durchschnittlichen Kinderzahl in Region 1 aus.

Die Effekte kompensieren sich zum Teil. Trotz dieser Kompensation existieren, wie gesagt, große regionale Fertilitätsunterschiede. Sie korrelieren in systematischer Weise mit den regional unterschiedlichen biographischen Opportunitätskosten, die letztlich auch die in den Regionen unterschiedliche Mischung von Biographietypen erklären.

## 7 Vergleich der Ergebnisse mit den Daten der Amtlichen Statistik und Zusammenführung der Mikro- und Makrodaten

### 7.1 Vergleich mit der Amtlichen Statistik

Eine empirische Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher Arbeitsmarktprozesse und damit verbundener beruflicher Entwicklungen auf das generative Verhalten stellt an die Daten zwei Anforderungen: Einerseits muß ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher Erwerbs- und Familienbiographien erfaßt werden, andererseits darf die Zahl der Teilpopulationen nicht zu umfangreich sein, damit die Fallzahl pro Teilpopulation groß genug ist, um über unterschiedliche Entwicklungen und Verhaltensmuster statistisch gesicherte Aussagen treffen zu können. Dieses allgemeine Problem ist bei biographischen Untersuchungen wegen der Vielzahl möglicher Lebenslaufalternativen besonders gravierend. Selbst eine Beschränkung auf wenige elementare biographische Ereignisse führt zu einem derart umfangreichen Spektrum von alternativen Prozessen, daß die in sozialwissenschaftlichen Erhebungen üblichen Fallzahlen auch nicht annähernd ausreichen, um Verhaltensunterschiede für verschiedene Lebenslaufsequenzen zu testen. Dennoch sind die Ergebnisse über die Stichprobe hinaus größtenteils verallgemeinerbar.

Das Problem der Verallgemeinerung von Stichprobenaussagen hat bei longitudinalen Untersuchungen eine besondere Bedeutung. Sie läßt sich durch eine Zerlegung des Repräsentativitätsbegriffs in die beiden Begriffe "Zustandsrepräsentativität" und "Prozeßrepräsentativität" veranschaulichen. Von "Zustandsrepräsentativität" sprechen wir, wenn eine Stichprobe über die Merkmalsverteilung einer Population zu einem bestimmten Zeitpunkt zuverlässig informiert, von "Prozeßrepräsentativität", wenn die Stichprobe auch über die Verteilung der verschiedenen Prozeßverläufe, die zu diesem Zustand hinführen, statistisch abgesicherte Aussagen erlaubt. Der Unterschied sei an Hand des folgenden Beispiels verdeutlicht. Die Individuen einer Population können sich in einem bestimmten Zeitpunkt in einem der 9 möglichen Zustände befinden, die sich aus der Kombination der drei Merkmale "kein Kind", "ein Kind" oder "2 Kinder" mit den drei Merkmalen "ein Wohnort", "zwei Wohnorte" oder "drei Wohnorte" im bisherigen Lebenslauf ergeben. Zu den 9 möglichen Zuständen führen insgesamt 19 verschiedene Prozeß-

pfade (s. hierzu Kapitel 6.2). Wenn die Fallzahl einer Stichprobe ausreicht, um über jede der 9 Zustände repräsentative Aussagen treffen zu können, sprechen wir von Zustandsrepräsentativität, wenn die Fallzahl darüber hinaus groß genug ist, um auch über die 19 Prozeßpfade repräsentative Urteile zu fällen, von Prozeßrepräsentativität. Das Beispiel zeigt, daß zur Erreichung der Prozeßrepräsentativität wesentlich größere Stichproben erforderlich sind als für die Zustandsrepräsentativität.

Der Mikrozensus ist eine Großstichprobe, die mit ihren rd. 600.000 Fällen repräsentative Aussagen i.S. der Zustandsrepräsentativität ermöglicht, wenn die Differenzierung der Merkmale nicht zu weit getrieben wird. Aber für repräsentative Aussagen i.S. der Prozeßrepräsentativität reicht die Fallzahl selbst dieser Großstichprobe kaum aus, jedenfalls ist eine entsprechende Auswertung bisher noch kaum versucht worden. Hierfür wäre die Kombination von Mikrozensen mehrerer Jahre zu einem Datensatz mit Verlaufsdaten erforderlich – eine zwar prinzipiell mögliche, aber bisher erst in Ansätzen realisierte Aufgabe<sup>1)</sup>.

Mit der biographischen Erhebung für das Projekt "Arbeitsmarktdynamik und Familienentwicklung" wurde nicht das Ziel verfolgt, repräsentative Aussagen für die ganze Bundesrepublik zu treffen, sondern zuverlässige Aussagen für ausgewählte Kohorten in bestimmten Regionen. Das Ziel der Repräsentativität ist beim generativen Verhalten ohnehin fragwürdig, denn jede Kohorte hat bekanntlich ein generatives Verhalten, das von dem jeder anderen Kohorte abweicht, so daß das generative Verhalten der Bevölkerung eine Fiktion ist. Im Nachhinein haben wir allerdings festgestellt, daß das arithmetische Mittel der ausgewählten Regionen Aussagen über die Fertilität der Kohorten 1950 bzw. 1955 im Bundesgebiet insgesamt ermöglicht (Zustandsrepräsentativität). Ob der biographische Survey auch Aussagen i.S. der Prozeßrepräsentativität erlaubt, kann mangels geeigneter Vergleichsdaten für das Bundesgebiet nur vermutet werden. Da zumindest die bis zum Alter 31 bzw. 36 erreichte Kinderzahl pro Frau bei den Kohorten 1950 und 1955 in hohem Maße mit den entsprechenden Kinderzahlen auf Bundesebene übereinstim-

1) Siehe hierzu: Birg, H./Koch, H.: Analyse des generativen Verhaltens mit Paneldaten des Mikrozensus – Eine Untersuchung für das Land Nordrhein – Westfalen. Publikation in Vorbereitung.

men, bot es sich an, die Daten des biographischen Survey mit der Geburtenstatistik der Amtlichen Statistik zu kombinieren, um auf der Grundlage der Totalzählung der Lebendgeborenen die bisher fehlenden alters-, kohorten- und paritätsspezifischen Geburtenziffern für die Bundesrepublik Deutschland zu berechnen, die für Untersuchungen des generativen Verhaltens unerlässlich sind. Das Berechnungsverfahren und die entsprechenden Ergebnisse werden im folgenden nur skizziert, über die Details informiert ein gesonderter Forschungsbericht<sup>1)</sup>.

Um die bei jeder Stichprobe miteinander konkurrierenden Ziele einer hohen Fallzahl pro Fallgruppe einerseits und einer möglichst detailscharfen Beschreibung der interessierenden Sachverhalte andererseits so gut wie möglich zu erreichen, wurde die vorgegebene Fallzahl auf zwei exakt abgegrenzte Kohorten in drei Regionen aufgeteilt. Da sowohl bei der Regionauswahl als auch bei der Kohortenauswahl Kriterien des nationalen bzw. regionalen Arbeitsmarktes eine maßgebliche Rolle spielten, sprechen wir von "Arbeitsmarktkohorten" (s. Kapitel 3). Die Regionalisierung der Stichprobe erwies sich in mehrfacher Hinsicht als fruchtbar. Eine Beschränkung auf wenige Gemeinden und zwei Kohorten erlaubt sogar bei der kleinen Fallzahl von  $n = 1.576$  eine Unterteilung in relativ homogene Gruppen, die für zahlreiche statistische Tests noch eine genügend hohe Fallzahl haben.

Aufgrund der Regionalisierung durch Auswahl von konkreten Gemeinden anstelle der sonst praktizierten Aufteilung der Fallzahl auf Gemeindegrößenklassen, die dann pro Gemeinde eine viel zu kleine Fallzahl ergibt, haben wir in jeder der 8 Gemeinden eine Fallzahl erreicht, die für die betreffende Gemeinde gewisse Verallgemeinerungen zuläßt. Dies sei am Beispiel der im westlichen Münsterland ausgewählten Gemeinde Ahaus verdeutlicht. Die Bevölkerungszahl und die Anzahl der Interviews von Personen der beiden untersuchten Kohorten sind einander in Tabelle 7.1 gegenübergestellt.

1) Birg, H./Filip, D./Flöthmann, E. - J.: Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Bielefeld 1990.

Tabelle 7.1

Anteil der Stichprobe des biographischen Survey  
an der Gesamtbevölkerung der Stadt Ahaus

Stichtag 31.12.86	Kohorte 1950		Kohorte 1955	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Bevölkerung insgesamt	173	149	191	193
Anzahl der Interviews	18	18	21	22
Anteil der Stichprobe an der Bevölkerung	10.40%	12.08%	10.99%	11.40%

Der Anteil der Stichprobe an der Gesamtbevölkerung liegt in Ahaus durchweg über zehn Prozent. In den größeren Städten ist der Anteil nicht so hoch; in Düsseldorf beträgt er ca. fünf Prozent. Dabei ist zu berücksichtigen, daß im biographischen Survey wegen der vermuteten größeren Komplexität der Biographien ausländischer Mitbürger ausschließlich Personen deutscher Staatsangehörigkeit befragt wurden, während die angegebene Gesamtbevölkerung auch ausländische Personen umfaßt. Dieser Sachverhalt ist bei einem Vergleich der empirischen Resultate der vorliegenden Untersuchung mit anderen Projekten, deren Stichproben auch ausländische Bevölkerungen mit einbeziehen, stets zu berücksichtigen. Bei einem Vergleich der Fertilität kann dieser Faktor wichtig sein.

Ferner ist zu berücksichtigen, daß die Arbeitsmarktsituation in den ausgewählten Gemeinden (wie beabsichtigt) stark differiert: Sie ist in den beiden Landeshauptstädten günstiger und in den übrigen Gemeinden z.T. wesentlich ungünstiger als im Bundesdurchschnitt. Da zwischen der ökonomischen Prosperität und dem generativen Verhalten nachgewiesenermaßen ein Zusammenhang existiert, ist z.B. bei einem Vergleich der Fertilitätsziffern der Projektstichprobe mit denen der Amtlichen Statistik zu berücksichtigen, daß der biographische Survey zwar eine Mischung von Gemeinden mit unterschiedlicher Arbeitsmarkt- und Siedlungsstruktur enthält, aber durch den überproportional hohen Anteil der Fallzahlen in den Großstädten dieser Stichprobe (Düsseldorf, Hannover, Bochum und Gelsenkirchen) ist die Kin-

derzahl pro Frau in dem Survey kleiner als sie es wäre, wenn die Aufteilung der Fallzahlen mehr zugunsten der kleineren Gemeinden vorgenommen worden wäre. Die Veränderung der Fallzahl der Großstädte auf eine Weise, die ihrem Gewicht im Bundesgebiet entspricht, läßt sich im Nachhinein ohne weiteres vornehmen, so daß dieser Faktor bei Vergleichen berücksichtigt werden kann. Die Vorgehensweise sei kurz geschildert.

Da das generative Verhalten nicht nur in der Bundesrepublik Deutschland regional stark differiert – noch wesentlich ausgeprägter als zwischen den Kohorten – sind zur Analyse und Erklärung der Fertilität repräsentative Daten für einzelne Kohorten *und* einzelne Regionen unerlässlich. In der Tabelle 5.3.2 (Abschnitt 5.3) wurden die regionalen Fertilitätsunterschiede anhand der Netto-reproduktionsraten für diejenigen Kreise angegeben, in denen die Befragungsgemeinden des biographischen Survey liegen. Tabelle 7.2 enthält die Kreise mit den jeweils fünf höchsten und niedrigsten Netto-reproduktionsraten aller 320 Kreise in der bisherigen Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1983.

**Tabelle 7.2**

**Kreise und kreisfreie Städte mit den höchsten  
bzw. niedrigsten Netto-reproduktionsraten in der  
Bundesrepublik Deutschland**

Die 5 Kreise und kreisfreien Städte mit den <u>höchsten</u> NRR		Die 5 Kreise und kreisfreien Städte mit den <u>niedrigsten</u> NRR	
Emsland	0.971	Freiburg	0.418
Hassberge	0.938	Regensburg	0.401
Cloppenburg	0.935	Münster	0.401
Bentheim	0.908	Würzburg	0.401
Neumarkt	0.905	Heidelberg	0.347

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der Amtlichen Statistik

Die Schätzungen der Nettoerproduktionsraten für die kreisfreien Städte und Landkreise beruhen auf den Geburtenzahlen der Amtlichen Statistik für die Gesamtbevölkerung, so daß der Stichprobenfehler entfällt. Bei den alt-industrialisierten Städten Bochum und Gelsenkirchen sowie bei den Landeshauptstädten Düsseldorf und Hannover handelt es sich um kreisfreie Städte, so daß ein unmittelbarer Vergleich der Amtlichen Statistik für die kreisfreien Städte mit den Gemeinden in der Projektstichprobe möglich ist. Dies trifft für die ländlich-peripheren Gemeinden in Region 3 nicht zu. Da die Nettoerproduktionsraten nur auf Kreisebene berechnet wurden, gelten die aufgeführten Werte nicht für die einzelnen Gemeinden, sondern für die jeweiligen Kreise. D.h. anstelle der einzelnen Nettoerproduktionsraten für Gronau, Ahaus und Vreden wurde in Tabelle 5.3.2 der entsprechende Wert für den Kreis Borken angegeben und anstelle der Nettoerproduktionsrate für die Stadt Leer wurde die Nettoerproduktionsrate für den Kreis Leer aufgeführt. Das arithmetische Mittel aus den Nettoerproduktionsraten der sechs Kreise bzw. kreisfreien Städte der Projektstichprobe beträgt 0.639, die Nettoerproduktionsrate der Bundesrepublik Deutschland (deutsche Bevölkerung) beträgt 0.632; somit ergibt sich eine minimale Abweichung von 1.1 Prozent. Das berechtigt zu der Schlußfolgerung, daß das *arithmetische Mittel* der ausgewählten acht Gemeinden des biographischen Survey hinsichtlich der Nettoerproduktionsrate mit dem Totalergebnis der Amtlichen Statistik für die Bundesrepublik außerordentlich gut übereinstimmt.

Neben der Übereinstimmung im Hinblick auf die *Nettoerproduktionsrate* interessiert auch die Übereinstimmung in bezug auf die *Kohortenfertilitätsrate*. Um das zu überprüfen, wurden die altersspezifischen und die kumulierten Geburtenziffern für die beiden untersuchten Kohorten berechnet und den entsprechenden Werten für die Bundesrepublik aus der Amtlichen Statistik gegenübergestellt. Bei der Berechnung der Fertilitätsziffern der Projektstichprobe bieten sich im Prinzip zwei Vorgehensweisen an: Entweder werden die Fertilitätsziffern auf der Basis der nicht regionalisierten Gesamtstichprobe berechnet (*Datenbasis I*) oder es wird das *arithmetische Mittel* aus den Fertilitätsziffern für die drei Regionstypen bestimmt (*Datenbasis II*). Die Datenbasis I führt zu einer niedrigeren Kohortenfertilität als die Datenbasis II. Der Unterschied resultiert aus dem Sachverhalt, daß der größte Teil der Interviews (ca. 80 Prozent) in Großstädten durchgeführt wurde, die im allgemeinen durch niedrigere Fertilitätsraten gekennzeichnet sind. Da jedoch der

Anteil der ländlichen Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland höher liegt als 20 Prozent (39% der Bevölkerung lebt in Gemeinden mit weniger als 20.000 Einwohnern), dürfte für Vergleichszwecke die Datenbasis II geeigneter sein als die Datenbasis I, zumal sich die Datenbasis II, die ja dem *arithmetischen* Mittel aus den Regionen entspricht, sich auch bei der Repräsentativprüfung in bezug auf die Netto reproduktionsrate als die geeignete Grundlage erwiesen hat.

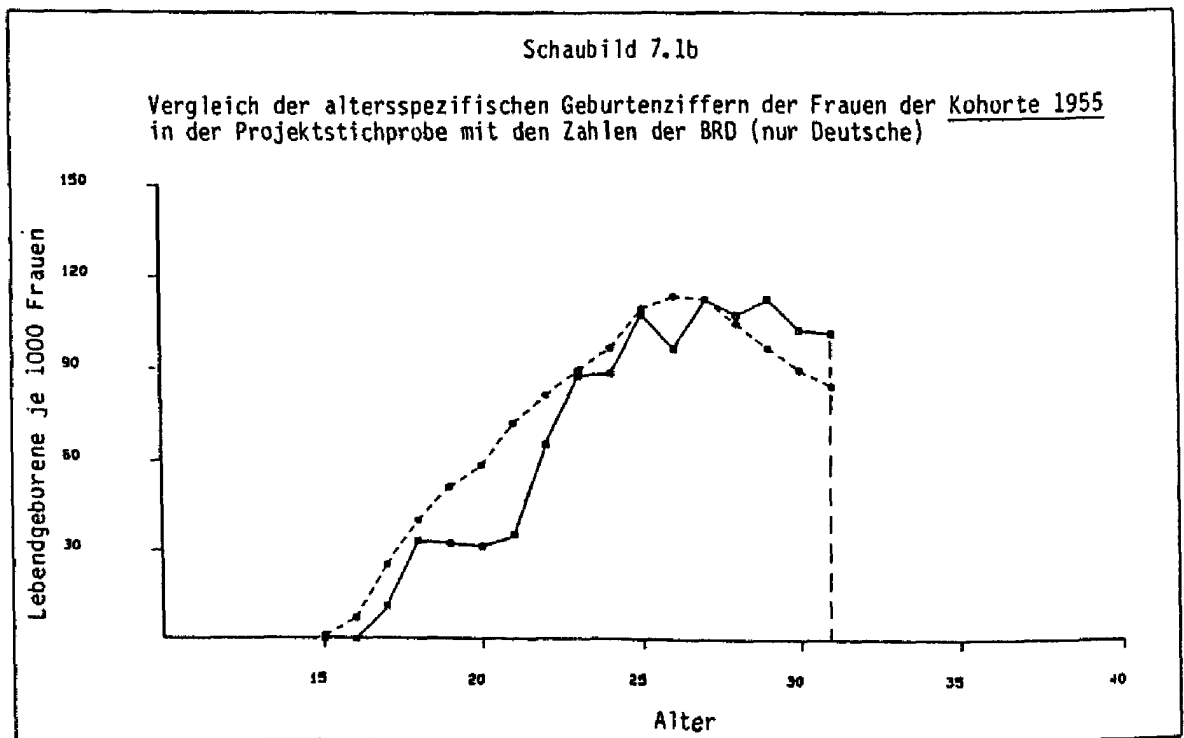
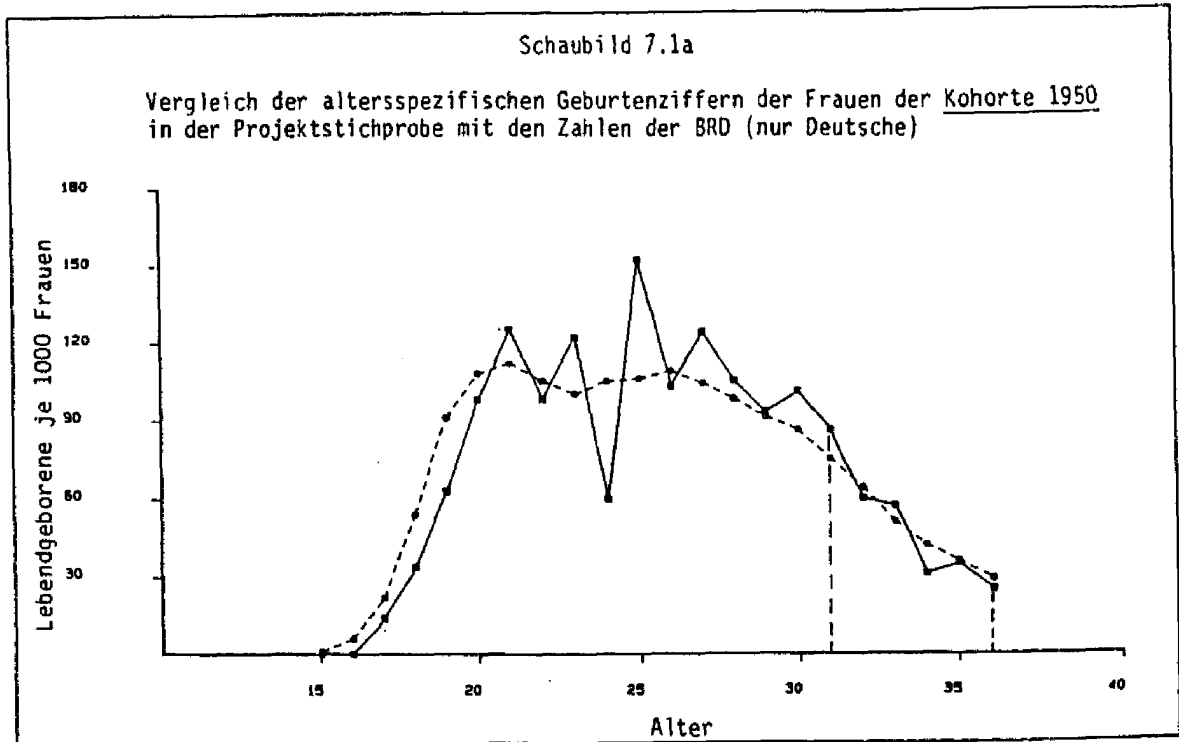
Für Frauen der Kohorte 1950 resultieren im Alter von 36 Jahren folgende durchschnittliche Kinderzahlen:

Datenbasis I des biographischen Survey	1.497
Datenbasis II des biographischen Survey	1.588
Amtliche Statistik	1.594

Das bedeutet für die Datenbasis II auf der Grundlage des arithmetischen Mittels eine minimale Abweichung von 0.4 Prozent von der Totalzählung der Amtlichen Statistik. Die für Vergleichszwecke ungeeignete Datenbasis I weist dagegen eine Abweichung von 6.1 Prozent auf.

In den folgenden vier Schaubildern sind sowohl die altersspezifischen als auch die kumulierten Fertilitätsziffern für Frauen der Kohorten 1950 und 1955 in Abhängigkeit vom Lebensalter abgetragen. Es werden aus den oben genannten Gründen ausschließlich die arithmetischen Mittelwerte der Datenbasis II verwendet. In Schaubild 7.1 wird deutlich, daß die Kurve der altersspezifischen Fertilitätsziffern aus der Projektstichprobe im Vergleich zu der Kurve der Fertilitätsziffern aus der Amtlichen Statistik für die Bundesrepublik insgesamt relativ stark schwankt. Dieser Sachverhalt beruht auf der verhältnismäßig geringen Fallzahl der Projektstichprobe (361 Frauen der Kohorte 1950 und 365 Frauen der Kohorte 1955). Insgesamt stimmen die altersspezifischen Fertilitätsziffern für Frauen der Kohorte 1950 ab dem Alter von 20 Jahren in der Projektstichprobe und der Amtlichen Statistik sehr gut überein. Lediglich im Alter unter 20 ergeben sich in der Projektstichprobe geringfügig niedrigere Fertilitätsziffern. Die Übereinstimmung wird bei einer Betrachtung der kumulierten Fertilitätsziffern noch deutlicher. Die Diskrepanz im Alter unter 20 ist sehr gering und verschwindet in höherem Alter, d.h. ab 30 Jahren, praktisch vollständig (Schaubild 7.2).





—●— Biographischer Survey für das Projekt  
 "Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten"  
 - - - - - Daten des Statistischen Bundesamtes für BRD insgesamt  
 Datenbasis II (vgl. Text)

Schaubild 7.2a

Vergleich der kumulierten altersspezifischen Geburtenziffern der Frauen der Kohorte 1955 in der Projektstichprobe mit den Zahlen für die BRD (nur Deutsche)

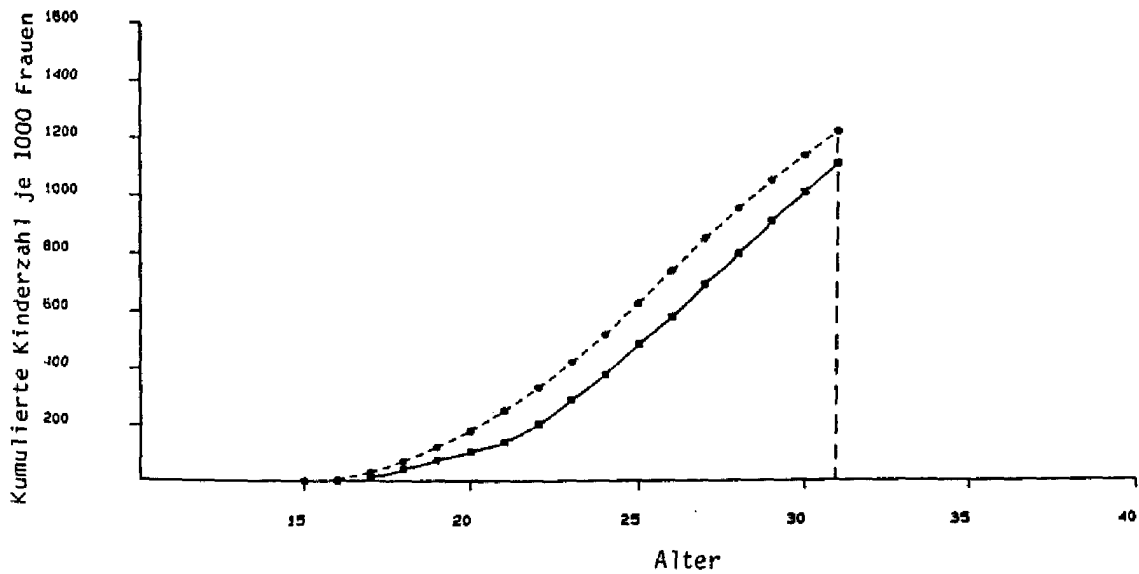
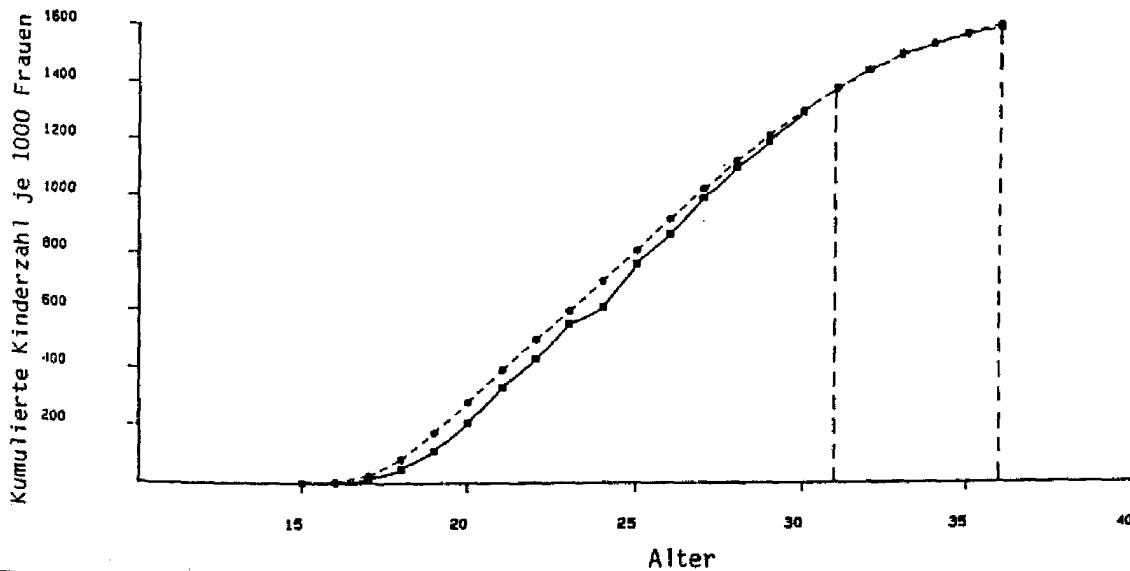


Schaubild 7.2b

Vergleich der kumulierten altersspezifischen Geburtenziffern der Frauen der Kohorte 1950 in der Projektstichprobe mit den Zahlen für die BRD (nur Deutsche)



—•— Biographischer Survey für das Projekt  
 —•— "Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten"  
 - - - • - - - Daten des Statistischen Bundesamtes für BRD insgesamt  
 Datenbasis □ (vgl. Text)

Diese nahezu vollständige Übereinstimmung der Fertilitätsziffern der Projektstichprobe mit denen für die Bundesrepublik ist bei den Frauen der Kohorte 1955 nicht so ausgeprägt. Zwar ist im Alter von 23 bis 27 Jahren ebenfalls eine sehr ähnliche Entwicklung der Fertilitätsziffern wie im Bundesgebiet zu beobachten, unterhalb des Alters 23 ist für Frauen der Kohorte 1955 in der Projektstichprobe jedoch eine deutlich geringere Fertilität als im Bundesdurchschnitt festzustellen und über dem Alter 27 eine höhere. Die Abweichung der durchschnittlichen Kinderzahl bis zum Alter 31 beträgt -9.1 Prozent, für Frauen der Kohorte 1950 ist diese Abweichung im Alter von 31 Jahren praktisch null, im Alter 36 fast null (0.4%).

Die höhere Abweichung der Fertilitätsziffern bei der Kohorte 1955, im Vergleich zur Kohorte 1950, insbesondere bis zum Alter von 23 Jahren, dürfte auf die regional unterschiedlichen Einflüsse des Konjunkturverlaufs und des Arbeitsmarktes zurückzuführen sein: Die Konjunkturlage und die Aussichten auf dem Arbeitsmarkt waren bei der Kohorte 1955 wesentlich ungünstiger (Arbeitslosenquote = 5%) als bei der Kohorte 1950 (Arbeitslosenquote = 0.8%), ein Faktor, der sich in den Ruhrgebietsstädten mit ihrer ungünstigen Wirtschaftsstruktur nachteiliger auf die Biographie in jungen Jahren auswirkte als in den Landeshauptstädten mit günstigerer Struktur. Insgesamt ist die Übereinstimmung der Fertilitätsmaße der Amtlichen Statistik und der Projektstichprobe aber so gut, daß das in dem biographischen Survey beobachtete generative Verhalten verallgemeinerbare Aussagen zuläßt. Obwohl die Stichprobe primär so konzipiert wurde, daß die Resultate für die ausgewählten Gemeinden und nicht für das Bundesgebiet verallgemeinerbare Aussagen ermöglichen sollten, erwiesen sich die ausgewählten Gemeinden bzw. Regionen hinsichtlich des generativen Verhaltens im Nachhinein auch als eine brauchbare Grundlage für verallgemeinerbare Aussagen über die Bundesrepublik insgesamt.

## 7.2 Zusammenführung der Mikro- und Makrodaten

Diese günstige Eigenschaft der Projektstichprobe ermöglicht es, die Projektdaten mit Daten der Amtlichen Statistik zusammenzuführen. Das Ziel der Kombination der beiden Datenquellen ist die Differenzierung der kohortenspezifischen Geburtenziffern nach der Ordnungsziffer der Geburt bzw. nach

der Parität der Frau, sowie die Ableitung von alters-, kohorten- und paritätsspezifischen bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten (auch "Familienzuwachsziiffern" genannt) für das *Bundesgebiet insgesamt*. Im Prinzip lassen sich zwar nach Kohorten und Parität differenzierte Geburtenziffern auch auf der Basis von Daten der Amtlichen Bevölkerungsstatistik schätzen, jedoch führt die Zählkonvention zu einer Verzerrung der Zahlen der Ersten, Zweiten und weiteren Kinder. Der Grund ist, daß die Amtliche Statistik, durch Gesetzesvorschrift gezwungen, ausschließlich erstgeborene, zweitgeborene usw. Kinder in der *jetzigen* Ehe der Frau registriert. Hierdurch tritt eine Überschätzung der Zahl der Ersten Kinder ein, da ein Teil der so definierten Ersten Kinder in Wirklichkeit Zweit- oder Drittgeborene einer Frau sind. Die Zahl der kinderlosen Frauen ist die Differenz zwischen den Frauen insgesamt und der Zahl der Frauen, die Erste Kinder zur Welt gebracht haben. Eine Überschätzung der Zahl der Ersten Kinder bedeutet somit automatisch eine Unterschätzung der Zahl der kinderlosen Frauen. Das Ausmaß dieser Verzerrung konnte bislang nur grob geschätzt werden<sup>1)</sup>. Eine genaue Analyse setzt voraus, daß exakte biographische Angaben über alle Geburten und Ehen einer Frau vorliegen. Im Rahmen des biographischen Surveys wurden diese Daten vollständig erhoben, so daß es möglich war, auf der Grundlage dieser Individualdaten eine Untergliederung der Amtlichen Geburtenziffern nach der Ordnungsziffer vorzunehmen. Die Berechnungen bestehen im wesentlichen aus drei Schritten, die kurz skizziert werden sollen<sup>2)</sup>:

- 1) H. Birg, J. Huinink, H. Koch, H. Vorholt, Kohortanalytische Darstellung der Geburtenentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Universität Bielefeld, Bd. 10, Bielefeld 1984.
- 2) Das folgende Schema sowie die dargestellten Ergebnisse sind entnommen aus: Birg, H./Filip, D./Flöthmann, E.-J.: Paritätsspezifische Kohortanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem 2. Weltkrieg, IBS-Materialien Nr. 30, Bielefeld 1990. Neben den hier nur kurz skizzierten Resultaten dieser Arbeit finden sich in dieser Publikation umfangreiche Statistiken und Graphiken, die das generative Verhalten in einer detaillierten und z.T. völlig neuartigen Form darstellen und analysieren.

### Schritt 1a

### Datenquelle

gegeben:

- Zahl der ehelich Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau und der Ordnungsnummer der Geburt (Zählkonvention: Ordnungsnummer in der *jetzigen* Ehe)
- Zahl der nichtehelich Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau (nicht nach Ordnungsnummern der Geburt)

Statistisches Bundesamt

Statistisches Bundesamt

abgeleitet:

- Untergliederung der nichtehelich Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau *und* nach der Ordnungsnummer der Geburt

eigener Schätzansatz

Schätzergebnis:

- Zahl der ehelichen und nicht ehelichen Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau und nach der Ordnungsnummer der Geburt (Zählkonvention: Ordnungsnummer in der *jetzigen* Ehe)

### Schritt 1b

gegeben:

- Zahl der ehelichen und nicht ehelichen Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau und der Ordnungsnummer der Geburt (Zählkonvention: Ordnungsnummer in der *jetzigen* Ehe)
- Zahl der ehelichen und nicht ehelichen Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau und der tatsächlichen Ordnungsnummer der Geburt in der Stichprobe

Schritt 1a

Biographische Erhebung  
für das Projekt  
"Arbeitsmarktdynamik..."

Schätzergebnis:

- Zahl der Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau und der Ordnungsnummer der Geburt (1958–85 bzw. Kohorten 1929–1970)

eigener  
Schätzansatz

### Schritt 2

gegeben:

- Zahl der Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau und der Ordnungsnummer der Geburt (1958–85 bzw. Kohorten 1929–1970)
- Zahl der Frauen nach dem Alter

Schritt 1b

Statistisches Bundesamt

abgeleitet:

- Zahl der Frauen nach dem Alter und der Parität

eigener Schätzansatz

### Schritt 3

### Datenquelle

gegeben:

- Zahl der Lebendgeborenen nach dem Alter der Frau und der Ordnungsnummer der Geburt
- Zahl der Frauen nach dem Alter und der Parität

Schätzergebnis  
aus Schritt 1b  
und Schritt 2

Quotientenbildung:

- kohorten-, alters- und ordnungsziffern-spezifische Geburtenziffern
- kohorten-, alters- und ordnungsziffern-spezifische bedingte Geburtenwahrscheinlichkeiten

Aus der Projektstichprobe ist für jedes geborene Kind sowohl die tatsächliche Ordnungsnummer als auch die Ordnungsnummer nach der Zählkonvention der Amtlichen Statistik bekannt. Die Zahl der Geborenen nach der tatsächlichen Ordnungsnummer wird als *Realdefinition* bezeichnet, die Zahl der Geborenen nach der Zählkonvention des Statistischen Bundesamtes als *Legaldefinition*. Die Differenz zwischen den beiden Zählweisen kann für alle im biographischen Survey erfaßten Geburten genau ermittelt werden; sie bildet den Ausgangspunkt für die Umrechnung der Daten aus der Amtlichen Statistik.

Das Ausmaß der Unterschiede zwischen den beiden Zählkonventionen wird in der folgenden Tabelle 7.3 deutlich. Aus den beiden oberen Teiltabellen 7.3a und 7.3b wird ersichtlich, daß z.B. von den 581 Kindern in der Projektstichprobe, die nach der Legaldefinition der Amtlichen Statistik als Erste Kinder gezählt werden, i.S. der Realdefinition nur 563 Kinder bzw. 96,9 Prozent Erste Kinder sind und es sich bei je 9 Kindern bzw. je 1,5 Prozent um Zweite bzw. Dritte Kinder handelt. Umgekehrt ist aus Teiltabelle 7.3c zu ersehen, daß 2,8 Prozent der Kinder, die nach der Realdefinition Zweite Kinder sind, nach der Legaldefinition als Erste Kinder gerechnet werden. Diese Resultate illustrieren die gesetzlich festgelegte unzuweckmäßige Zählweise der Amtlichen Statistik. Die Daten der Amtlichen Geburtenstatistik für die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg wurden mit den Informationen des biographischen Survey in eine für die Analyse geeignete Form umgerechnet. Die unzuweckmäßige Zählkonvention der Amtlichen Statistik beruht nicht auf der mangelnden Sachkenntnis der Statistiker. Deren Vorgehensweise ist vielmehr gesetzlich geregelt. Eine zweckmäßigere Zählweise wird auch von den

Statistikern gewünscht, aber der Gesetzgeber glaubte früher, daß man den Frauen eine Auskunftspflicht über Kinder, die in früheren Ehen oder vor der ersten Ehe geboren wurden, nicht zumuten könne. In anderen Ländern, z.B. Österreich, bestehen diese Vorbehalte nicht.

Das Umrechnungsverfahren kann hier nur vereinfacht dargestellt werden. Es ist offensichtlich, daß der Umrechnungsfaktor nicht für alle Altersjahre gleich sein kann. Je älter die Frauen sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Scheidung oder Wiederverheiratung, so daß auch der Anteil von Kindgeburten, bei denen zwischen Real- und Legaldefinition Abweichungen auftreten, mit dem Alter zunimmt. Die Tabelle 7.3 gibt lediglich einen Überblick über das allgemeine Ausmaß der Abweichungen, sie muß nach dem Alter der Frauen und nach der Region differenziert werden. Die hierfür notwendigen biographischen Daten sind in der Projektstichprobe vollständig vorhanden. Die empirisch ermittelten Abweichungen zwischen den beiden Zählkonventionen zeigen zwei eindeutige Tendenzen: Die Diskrepanzen zwischen Real- und Legaldefinition nehmen mit dem Alter der Frauen wie erwartet zu, außerdem ist die Abweichung bei Ersten Kindern erwartungsgemäß am größten. Bei der Umrechnung muß berücksichtigt werden, daß die Frauen in der Projektstichprobe 36 Jahre alt waren, während die Daten der Amtlichen Statistik bis zum Alter von 45 bzw. 49 Jahren umgerechnet werden mußten. Aus diesem Grund wurden zwei Annahmen getroffen:

- Durch die empirisch ermittelten Abweichungen wurde ein linearer Trend gelegt, der die Tendenz der Verzerrung bis zum 49. Lebensjahr der Frau extrapoliert.
- Für Dritte und weitere Kinder nach der Zählkonvention der Amtlichen Statistik wurde davon ausgegangen, daß die Abweichungen im Durchschnitt so gering sind, daß eine weitgehende Übereinstimmung von Real- und Legaldefinition unterstellt werden kann.

Die unter diesen Annahmen ermittelten Umrechnungsfaktoren sind in Tabelle 7.4 zusammengestellt. Die Daten wurden für Erste Kinder (gemäß der Zählkonvention der Amtlichen Statistik) ab dem Alter von 20 und für Zweite Kinder ab dem Alter von 22 Jahren umgerechnet.

Der Rechenalgorithmus auf der Grundlage der Korrekturfaktoren ist einfach: Die Geburtenzahlen 1. und 2. Ordnung aus der Amtlichen Statistik werden gemäß Tabelle 7.4 zerlegt in "tatsächliche" Erste, Zweite und Dritte Kinder. Die Summe der aus den Geburtenzahlen 1. Ordnung ermittelten "tatsächlichen" Ersten, Zweiten usw. Kinder und der aus den amtlichen Geburtenzahlen 2. Ordnung umgerechneten Werte ergibt die neue Verteilung der Zahl der Lebendgeborenen nach der Ordnungsziffer. Die auf diese Weise ermittelten Geburtenzahlen 1. Ordnung liegen ausnahmslos unter den entsprechenden Werten der Amtlichen Statistik. Bei den Geburtenzahlen 1. Ordnung gemäß der Realdefinition ist zu berücksichtigen, daß sie einen Teil jener Kinder enthalten, die auch nach der Legaldefinition als Erste Kinder gezählt wurden, andererseits aber gegenüber der Legaldefinition um die Zweiten Kinder reduziert wurden, bei denen es sich nach der Realdefinition um Dritte oder weitere Kinder handelt. Auch die Geburtenzahlen 2. Ordnung können niedriger als die entsprechenden Werte der Amtlichen Statistik sein. Entsprechend der getroffenen Annahme werden die Geburtenzahlen 3. Ordnung gemäß der Legaldefinition nicht korrigiert. Das bedeutet, daß die Geburtenzahlen 3. Ordnung gemäß der Realdefinition in jedem Fall höher liegen als die entsprechenden amtlichen Werte, da diese Gruppe nur Zugänge in Form von nach der Legaldefinition Ersten und Zweiten Kindern erfährt.

Die quantitative Bedeutung dieser Umrechnungen wird in dem folgenden Beispiel deutlich<sup>1)</sup>: In den Jahren von 1958 bis 1985 wurden nach der Zählweise der Amtlichen Statistik insgesamt 8.993.815 erstgeborene Kinder registriert. Nach der oben genannten Realdefinition beträgt diese Zahl nur 8.582.827, d.h. es resultiert eine Abweichung von 4,57 % oder 410.988 Kinder. Da der Anteil der kinderlosen Frauen als Komplementärmenge zu allen Frauen mit Kindern errechnet wird, bedeutet diese Differenz eine Unterschätzung des Anteils der Kinderlosen im gleichen Ausmaß, also um 4,57%. Es zeigte sich, daß diese Differenzen bei Frauen jüngerer Kohorten ausgeprägter sind.

1) Vgl. Birg, H./Filip, D./Flöthmann, E. - J., a.a.O., S. 23.



### 7.3 Der Wandel des generativen Verhaltens nach dem 2. Weltkrieg und im jüngsten Geburtenrückgang

Mit diesen Berechnungen wurden die "tatsächlichen" kohorten- und paritätsspezifischen Fertilitätsziffern als Grundlage für die Analysen des generativen Verhaltens auf Makro-Ebene geschätzt. Die folgenden Tabellen 7.5a u. 7.5b und die dazu korrespondierenden Schaubilder 7.3a u. 7.3b verdeutlichen in komprimierter Form die Entwicklung der kohorten- und paritätsspezifischen Kinderzahlen in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Der Wandel des generativen Verhaltens nach dem 2. Weltkrieg, insbesondere im jüngsten Geburtenrückgang zwischen 1965 und 1975, läßt sich wie folgt zusammenfassend beschreiben<sup>1)</sup>.

#### 1) Hauptwirkungsperiode des jüngsten Geburtenrückgangs

Der Geburtenrückgang in den Jahren nach 1965 setzte zunächst nur bei den Geburten vierter und höherer Ordnung ein und breitete sich stufenweise auf die Geburten niedrigerer Ordnung aus. Bei der Generation von 1936 lag die Häufigkeit von Geburten *vierter und höherer Ordnung* um 7,4 v.H. unter der entsprechenden Häufigkeit der vorangegangenen Generation von 1935. Ab der Generation von 1939 begann sich die Abnahme der Geburtenhäufigkeit *Dritter Kinder* zu beschleunigen und ab der Generation von 1946 die der *Zweiten Kinder*. Obwohl der Prozeß des Rückgangs bei den älteren Generationen einsetzte und nach und nach auf die jüngeren übergriff, wirkte sich die Verhaltensänderung bei allen Generationen nahezu gleichzeitig aus. Die Gleichzeitigkeit der Wirkung beruht darauf, daß Kinder dritter Ordnung etwa 4 Jahre vor Kindern vierter und höherer Ordnung geboren werden und Kinder zweiter Ordnung etwa zwei Jahre vor Kindern dritter Ordnung. Addiert man zum Geburtsjahr jener Frauen, bei denen die Häufigkeit der Geburten vierter und höherer Ordnung beschleunigt zu sinken begann, das mittlere Gebäralter, so erhält man dasjenige Kalenderjahr, in dem sich der größte Teil der Verhaltensänderungen auswirkte, nämlich das Jahr 1967 (Geburtsjahr 1936 plus mittleres Gebäralter 31). Die letzte Kohorte mit einer besonders drastischen Verringerung der Häufigkeit von Kindern vierter und

1) Vgl. Birg, H./Filip, D./Flöthmann, E.-J., a.a.O., S. 28f.

höherer Ordnung war die Generation von 1941. Addiert man auch hier das mittlere Gebäralter, das damals auf 30,5 Jahre gesunken war, so erhält man als letztes Jahr der Wirkungsperiode das Jahr 1972. Aus einer entsprechenden Rechnung auch für die anderen Ordnungsziffern läßt sich die Zeit von 1966–72 als die *Hauptperiode des Geburtenrückgangs* ermitteln.

## 2) Polarisierung der Bevölkerung in eine reproduktive und nicht reproduktive Gruppe

Hauptkennzeichen der Fertilitätsentwicklung ist eine Polarisierung der Frauen in eine reproduktive Gruppe mit Kindern und in eine nicht reproduktive kinderlose Gruppe, die gravierende Konsequenzen für die wohlfahrtsstaatlichen Sicherungssysteme, vor allem für die Renten- und Krankenversicherung hat, darüberhinaus aber für das Zusammenleben insgesamt von Bedeutung ist. Der Anteil der kinderlosen Frauen an allen Frauen ist von der Kohorte 1935 mit 9.2% bis zur Kohorte 1958 mit 22.9% kontinuierlich gestiegen (Tabelle 7.5a).

## 3) Wandel der Familiengrößenstruktur

Der Wandel wird deutlich, wenn man als Bezugsmenge nicht alle Frauen mit und ohne Kinder, sondern nur die Frauen mit Kindern zugrunde legt, denn der zunehmende Anteil der Kinderlosen täuscht sonst einen Rückgang der Zwei-Kind-Familie vor, der zu falschen Schlüssen führt. In Wirklichkeit ist die Zwei-Kind-Familie nicht nur häufiger als die Ein-Kind-Familie (43.8% gegenüber 36.2%), sondern ihr Anteil steigt auch wesentlich schneller als der der Ein-Kind-Familie. Weiterhin rückläufig ist der Anteil der Familien mit 3 und mehr Kindern. Die Unterschiede zwischen den Bezugsmengen (alle Frauen versus Frauen mit Kindern) sind auf einen Blick durch einen Vergleich der Schaubilder 7.3a und 7.3b bzw. durch den Vergleich der Tabellen 7.5a und 7.5b zu erkennen.

## 4) Bedingte Geburtenwahrscheinlichkeiten und biographische Theorie der Fertilität

Ein weiterer wichtiger Analyseschritt ist die Berechnung der bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten, und zwar getrennt nach Kohorten. Sie können

als Wahrscheinlichkeiten für langfristige Festlegungen im Lebenslauf interpretiert werden. Der wesentliche Unterschied zwischen den altersspezifischen bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten und den altersspezifischen Geburtenziffern besteht in der Bezugsgröße. Bei den Geburtenziffern wird die Zahl der Geburten auf alle Frauen der betrachteten Altersgruppe bezogen, unabhängig von der schon erreichten Kinderzahl der Frau. Bei den bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten werden jeweils nur die Frauen als Bezugsgröße berücksichtigt, die bisher kein oder ein oder zwei usw. Kinder hatten. D.h. zur Berechnung der bedingten Geburtenwahrscheinlichkeit für Zweite Kinder werden als Bezugsgröße nur Frauen mit bisher einem Kind ausgewählt. Dieses Vorgehen ist unmittelbar einsichtig, da die Wahrscheinlichkeit für die Geburt eines zweiten Kindes sinnvollerweise nur für Frauen mit genau einem Kind definiert und gemessen werden kann. Zugleich ist offensichtlich, daß derartige Berechnungen exakte Angaben über die Ordnungsziffer der Kindgeburten erfordern. Da diese Informationen bislang in hinreichender Genauigkeit fehlten, war eine exakte Ermittlung der bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten im Prinzip nicht möglich. Der einzige Ausweg bestand in der Verwendung der amtlichen Daten auf der Basis der Zählkonvention des Statistischen Bundesamtes unter Inkaufnahme der Verzerrungen.

Mit den geschätzten kohorten- und paritätsspezifischen Kinderzahlen ist es nun erstmals möglich, verlässlichere Informationen über bedingte Geburtenwahrscheinlichkeiten abzuleiten. In dem Schaubild 7.4 sind beispielhaft die bedingten Geburtenwahrscheinlichkeiten für Erste und Zweite Kinder von Frauen der Kohorte 1950 abgetragen. Diese Graphik verdeutlicht einen entscheidenden Zusammenhang, der auch für andere Kohorten gilt: Die bedingte Geburtenwahrscheinlichkeit für ein zweites Kind ist ungefähr bis zum Alter von 27 Jahren höher, in jüngeren Jahren sogar wesentlich höher als die bedingte Geburtenwahrscheinlichkeit für das erste Kind. Im Zusammenhang mit der biographischen Theorie der Fertilität kann dieses Resultat wie folgt interpretiert werden: Solange keine langfristige irreversible Festlegung in Form der Geburt des ersten Kindes getroffen wurde, sind die biographischen Opportunitätskosten wesentlich höher als nach der Geburt des ersten Kindes. Anders ausgedrückt: Die Kontraktion der virtuellen Biographie durch die Geburt des ersten Kindes ist größer als die Kontraktion durch die Geburt des zweiten Kindes.

## Fazit

Die Berechnungen, die für die Bundesrepublik größtenteils zum ersten Mal durchgeführt wurden, wären ohne die Informationen aus dem biographischen Survey nicht möglich gewesen. Die Daten können sowohl für biographische Analysen auf Mikroebene als auch, wie die Beispiele zeigen, im Zusammenhang mit amtlichen Daten, für Analysen auf der Makroebene eingesetzt werden. Daß eine solche Kombination trotz der relativ kleinen Fallzahl des biographischen Survey möglich ist, beruht auf der Konzeption der Stichprobe und des Erhebungsinstruments. Vor allem die eindeutige Regionalisierung der Stichprobe, die in dieser Form hier erstmals durchgeführt wurde, erweist sich nachträglich als äußerst vorteilhaft, da sie einerseits zuverlässige Aussagen für die ausgewählten Regionen ermöglicht und andererseits zugleich Rückschlüsse auf demographische Prozesse auf Makroebene zuläßt.

**Tabelle 7.3**  
**Unterschiede zwischen der Real- und Legaldefinition**  
**der Ordnungsziffern der Geburt**

**Tabelle 7.3a**  
**- absolute Zahl der Lebendgeborenen -**

Legaldefinition lt. amtl. Statistik	Realdefinition				
	Summe	1.K.	2.K.	3.K.	4+ K.
1. Kinder	581	563	9	9	0
2. Kinder	318	0	312	3	3
3. Kinder	68	0	0	68	0
4. Kinder	15	0	0	0	15
<b>Summe</b>	<b>982</b>	<b>563</b>	<b>321</b>	<b>80</b>	<b>18</b>

**Tabelle 7.3b**  
**- Anteile an der Legaldefinition -**

Legaldefinition lt. amtl. Statistik	Realdefinition				
	Summe	1.K.	2.K.	3.K.	4+ K.
1. Kinder	100.0	96.9	1.5	1.5	0.0
2. Kinder	100.0	0.0	98.1	0.9	0.9
3. Kinder	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
4. Kinder	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
<b>Summe</b>	<b>100.0</b>	<b>57.3</b>	<b>32.7</b>	<b>8.1</b>	<b>1.8</b>

**Tabelle 7.3c**  
**- Anteile an der Summe -**

Legaldefinition lt. amtl. Statistik	Realdefinition				
	Summe	1.K.	2.K.	3.K.	4+ K.
1. Kinder	59.2	100.0	2.8	11.2	0.0
2. Kinder	32.4	0.0	97.2	3.7	16.7
3. Kinder	6.9	0.0	0.0	85.0	0.0
4. Kinder	1.5	0.0	0.0	0.0	83.3
<b>Summe</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des biographischen Surveys für das Projekt "Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten".

Tabelle 7.4

Umrechnungsfaktoren für die Lebendgeborenen nach der Ordnungsnummer der Geburt aufgrund der Zählkonvention des Statistischen Bundesamtes (=Legaldefinition) in die tatsächliche Ordnungsnummer (=Realdefinition)

Al- ter der Frau Kinder	Gemäß der Zählkonvention des Statistischen Bundesamtes als...					
	... Erste Kinder regi- strierte Lebendgeborene waren tatsächlich ...			... Zweite Kinder regi- strierte Lebendgeborene waren tatsächlich...		
	erste Kinder	zweite Kinder	dritte Kinder	zweite Kinder	dritte Kinder	4.u.w. Kinder
	- % -			- % -		
16	100.00	0.00	0.00	-	-	-
17	100.00	0.00	0.00	-	-	-
18	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
19	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
20	99.40	0.56	0.05	100.00	0.00	0.00
21	98.61	0.82	0.57	100.00	0.00	0.00
22	97.82	1.09	1.10	99.72	0.21	0.07
23	97.03	1.35	1.62	99.17	0.44	0.40
24	96.24	1.61	2.15	98.06	0.89	1.05
25	95.46	1.88	2.67	98.06	0.89	1.05
26	94.67	2.14	3.20	97.51	1.12	1.37
27	93.88	2.41	3.72	96.95	1.35	1.70
28	93.09	2.67	4.24	96.40	1.57	2.03
29	92.30	2.94	4.77	95.85	1.80	2.35
30	91.51	3.20	5.29	95.29	2.03	2.68
31	90.72	3.46	5.82	94.74	2.26	3.00
32	89.94	3.73	6.34	94.19	2.48	3.33
33	89.15	3.99	6.87	93.63	2.71	3.66
34	88.36	4.26	7.39	93.08	2.94	3.98
35	87.57	4.52	7.92	92.53	3.17	4.31
36	86.78	4.78	8.44	91.97	3.39	4.64
37	85.99	5.05	8.97	91.42	3.62	4.96
38	85.20	5.31	9.49	90.86	3.85	5.29
39	84.42	5.58	10.02	90.31	4.07	5.61
40	83.63	5.84	10.54	89.76	4.30	5.94
41	82.84	6.11	11.07	89.20	4.53	6.27
42	82.05	6.37	11.59	88.65	4.76	6.59
43	81.26	6.63	12.11	88.10	4.98	6.92
44	80.47	6.90	12.64	87.54	5.21	7.24
45	79.68	7.16	13.16	86.99	5.44	7.57
46	78.90	7.43	13.69	86.44	5.67	7.90
47	78.11	7.69	14.21	85.88	5.89	8.22
48	77.32	7.95	14.74	85.33	6.12	8.55
49	76.53	8.22	15.26	84.78	6.35	8.88

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des biographischen Surveys für das Projekt "Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten".

Tabelle 7.5a

Entwicklung der paritätsspezifischen Kinderzahl von der Kohorte 1935 bis zur Kohorte 1958<sup>1)</sup>  
(Bezugsmenge: Frauen mit und ohne Kindern)

Kohorte	Von 1000 Frauen haben im Verlauf ihres Lebens ... Kinder (%)				Zahl der Kinder auf 1000 Frauen
	0	1	2	3 u.m.	
1935	91.8	257.4	298.8	352.0	2175.4
1936	99.4	249.8	306.0	344.8	2140.8
1937	98.0	249.4	316.7	335.9	2113.8
1938	104.0	247.2	325.1	323.7	2070.4
1939	102.4	255.3	335.0	307.3	2025.9
1940	106.1	264.1	341.0	288.8	1972.5
1941	110.7	275.8	347.2	266.3	1904.9
1942	121.5	281.6	347.4	249.5	1853.3
1943	124.9	287.7	352.5	234.9	1811.5
1944	127.7	296.4	353.4	222.5	1778.7
1945	126.9	305.6	347.8	219.7	1775.2
1946	118.2	307.6	356.7	217.5	1777.4
1947	124.1	311.4	354.8	209.7	1748.7
1948	132.5	311.9	351.5	204.1	1722.2
1949	137.0	310.4	353.1	199.5	1704.9
1950	147.6	305.2	350.6	196.6	1685.4
1951	159.5	304.2	350.6	185.7	1638.3
1952	173.9	294.1	348.0	184.0	1616.0
1953	186.1	290.4	344.2	179.3	1572.2
1954	203.0	284.2	340.6	172.2	1543.0
1955	202.6	283.6	342.3	174.5	1532.8
1956	208.8	285.2	340.0	166.0	1507.8
1957	221.0	281.4	338.8	158.8	1451.7
1958	229.2	279,2	336.3	154.6	1454.9

1) Die Geburtsziffern bei den jüngeren Kohorten für die Jahre nach 1985 sind geschätzt.  
Quelle: Eigene Berechnungen

Tabelle 7.5b

Entwicklung der paritätsspezifischen Kinderzahl von der Kohorte 1935 bis zur Kohorte 1958<sup>1)</sup>  
(Bezugsmenge: Frauen mit Kindern)

Kohorte	Von 1000 Frauen haben im Verlauf ihres Lebens ... Kinder (%)			Zahl der Kinder auf 1000 Frauen
	1	2	3 u.m.	
1935	283.4	329.0	387.6	2175.4
1936	277.4	339.8	382.8	2140.8
1937	276.5	351.1	372.4	2113.8
1938	275.9	362.8	361.3	2070.4
1939	284.4	373.2	342.4	2025.9
1940	295.4	381.5	323.1	1972.5
1941	310.1	390.4	299.5	1904.9
1942	320.5	395.5	284.0	1853.3
1943	328.8	402.8	268.4	1811.5
1944	339.8	405.1	255.1	1778.7
1945	350.0	398.4	251.6	1775.2
1946	348.8	404.5	246.7	1777.4
1947	355.5	405.1	239.4	1748.7
1948	359.5	405.2	235.3	1722.2
1949	359.7	409.1	231.2	1704.9
1950	358.1	411.3	230.6	1685.4
1951	361.9	417.1	221.0	1638.3
1952	356.0	421.3	222.7	1616.0
1953	356.8	422.9	220.3	1572.2
1954	356.6	427.3	216.1	1543.0
1955	355.7	429.4	218.9	1532.8
1956	360.5	429.7	209.8	1507.8
1957	361.2	434.9	203.9	1451.7
1958	362.2	436.3	200.5	1454.9

<sup>1)</sup> Die Geburtsziffern bei den jüngeren Kohorte für die Jahre nach 1985 sind geschätzt.  
Quelle: Eigene Berechnungen



Schaubild 7.3a

Kinderzahl pro Frau und prozentuale Verteilung der Kinderzahl im Längsschnitt der Kohorten 1935 bis 1958 (Bezugsmenge sind alle Frauen mit und ohne Kinder, s. Tab. 7.5a)

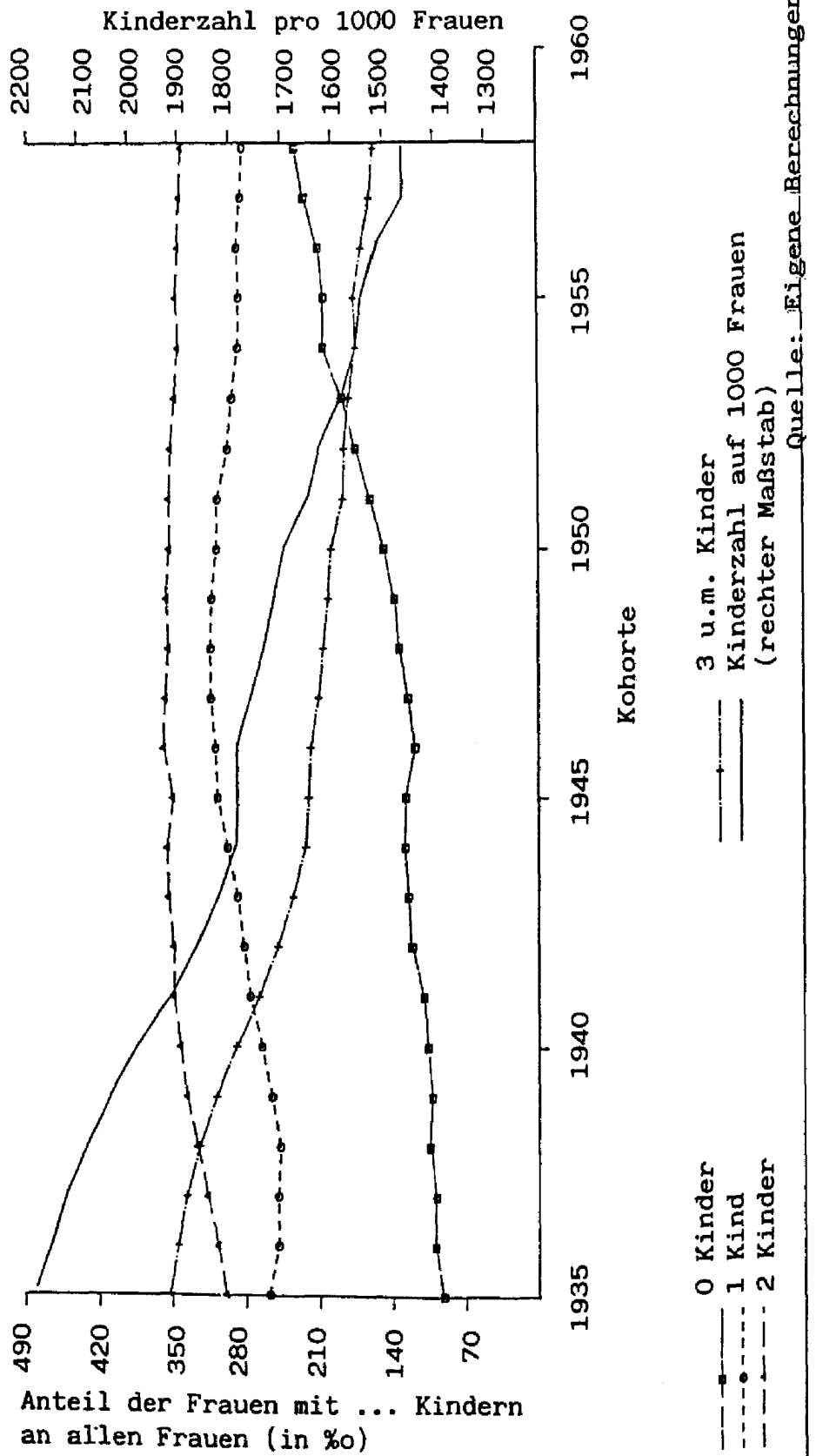


Schaubild 7.3b

Kinderzahl pro Frau und prozentuale Verteilung der Kinderzahl im Längsschnitt der Kohorten 1935 bis 1958 (Bezugsmenge sind die Frauen, die überhaupt Kinder hatten, ohne die Kinderlosen, s. Tabelle 7.5b)

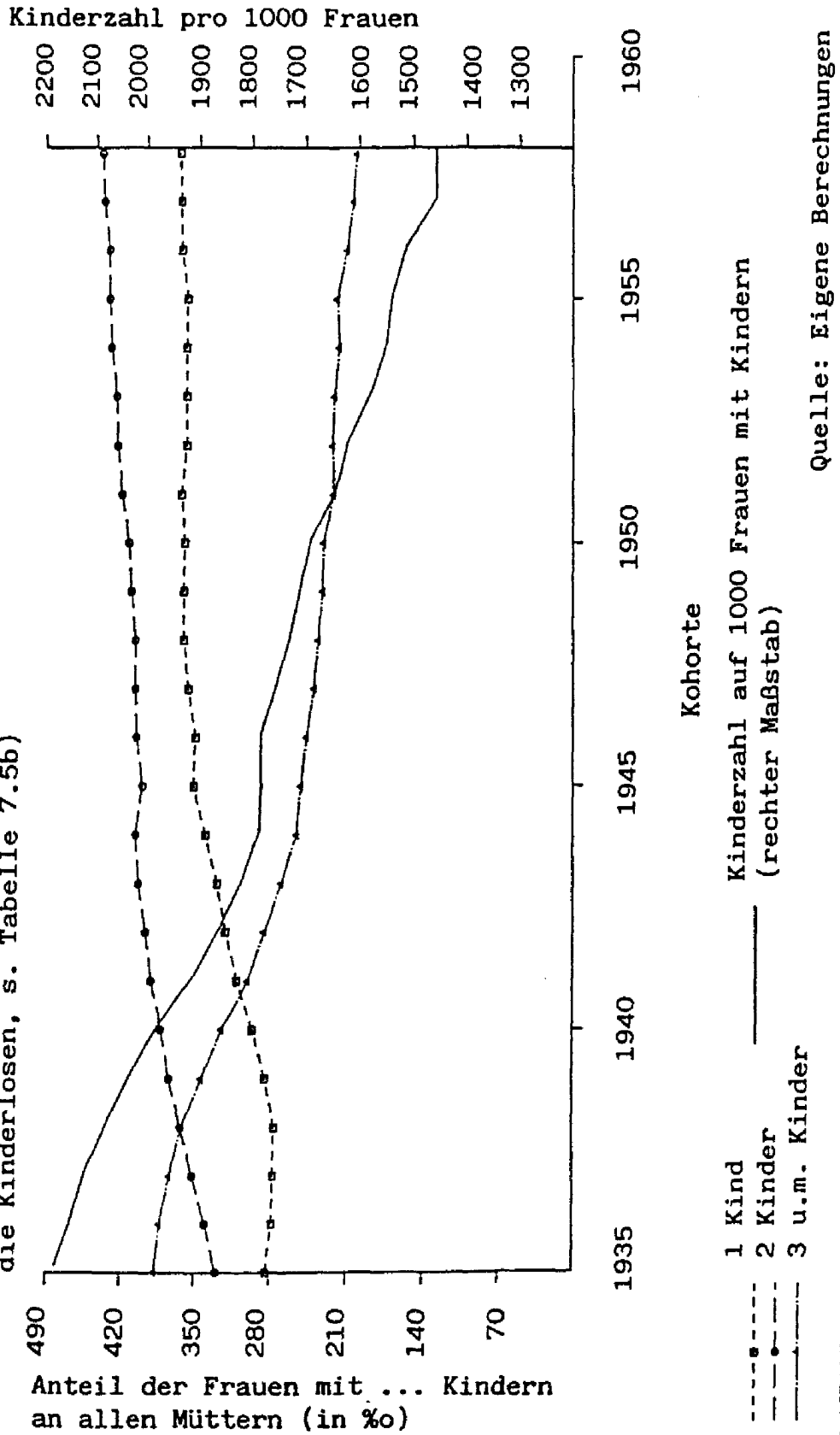
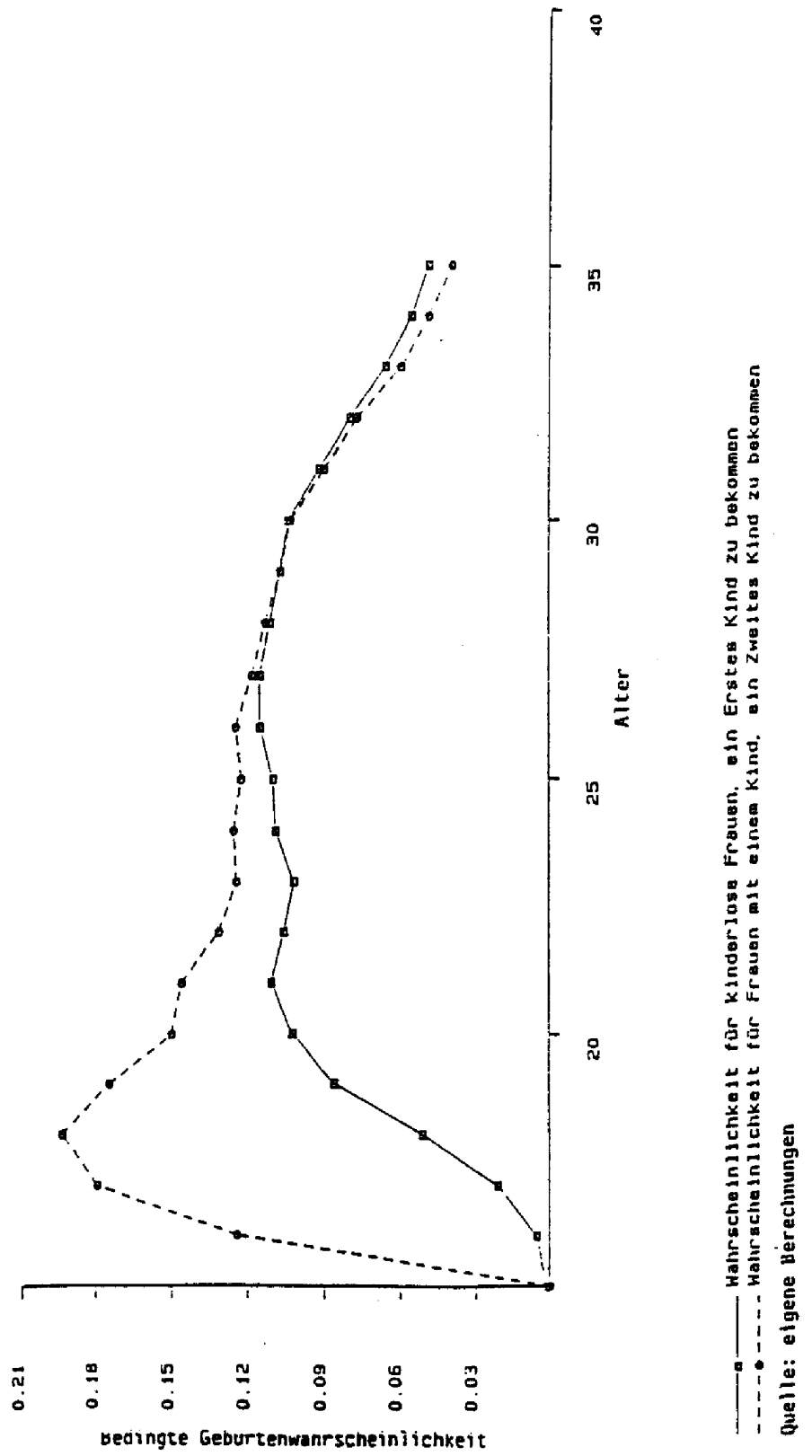


Schaubild 7.4

Bedingte Geburtenwahrscheinlichkeit für das Erste bzw. für das Zweite Kind  
in Abhängigkeit vom Alter der Mutter am Beispiel der Kohorte 1950



## 8 Kurzdarstellung

### 8.1 Dogmengeschichtliche Einordnung

Die Metapher, daß die Geschichte der Philosophie eine einzige Kette von Fußnoten zu Platon sei, gilt in ähnlicher Weise in bezug auf die fundamentale Bedeutung von Malthus für die Fertilitätstheorie. Das ist erstaunlich, denn die malthusianische Theorie stimmte in ihrer trivialen Form nicht mit den demographischen Daten überein, was nicht nur von sozialistischen Theoretikern kritisiert wurde, sondern auch von bürgerlichen, z.B. von L. von Brentano. Dennoch erwies sich der Ansatz von Malthus als außerordentlich fruchtbar. Noch heute wirkt sich die malthusianische Theorie in der internationalen Entwicklungspolitik aus. Auch die moderne mikroökonomische Theorie der Fertilität (G. Becker) geht von dem malthusianischen Gedanken aus, daß die Menschen *ceteris paribus* umso mehr Kinder haben, je besser es ihnen geht. Erst die heute am weitesten verbreitete Bevölkerungstheorie, die Theorie der demographischen Transformation, bricht mit der malthusianischen Tradition und stellt einen negativen Zusammenhang zwischen Wohlstand und durchschnittlicher Kinderzahl fest. Viele Sozialwissenschaftler bestreiten allerdings, daß die Theorie der demographischen Transformation eine Theorie sei, weil sie lediglich eine Beschreibung der demographischen Entwicklung, jedoch keine Erklärung biete. Diese Kritik ist teilweise unberechtigt, denn die Bevölkerungstheorie G. Mackenroths, die bisher detaillierteste Ausarbeitung der Transitionstheorie, ist weit mehr als eine bloße Beschreibung von Fakten. Mackenroths These ist, daß die Fertilität das zur Reproduktion der Bevölkerung erforderliche Mindestniveau nicht auf Dauer unterschreiten werde. Diese Hypothese wird heute durch die Entwicklung in den Industrieländern widerlegt, und daher sprechen Demographen jetzt von der "Zweiten Phase der demographischen Transition" (van de Kaa).

Die Geschichte der Fertilitätstheorie ist keine wissenschaftliche Erfolgsstory. Dies liegt daran, daß das Phänomen der menschlichen Fortpflanzung durch die Arbeitsteilung zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen, die sich seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts aus ihrem gemeinsamen Ursprung, der Philosophie, herauslösten und verselbständigten, immer mehr aufgeteilt wurde, bis schließlich der Wald vor lauter Bäumen aus dem Blickfeld geriet.

Die Entwicklung hätte aber auch anders verlaufen können. Ch. Darwin las Malthus und gründete – nach eigenem Bekunden – seine Theorie der Evolution und Selektion auf die Überlegungen, die Malthus in seinem "Bevölkerungsgesetz" formuliert hatte. Die gemeinsame historische Wurzel der sozialwissenschaftlichen Theorie bei Malthus und der biologischen bei Darwin weist den Weg für eine fruchtbare interdisziplinäre Kooperation, die für eine Theorie des komplexen Phänomens der menschlichen Fortpflanzung – ein noch komplexeres ist kaum vorstellbar – besonders wichtig ist.

## 8.2 Biographische Theorie der Fertilität und biographischer Survey

Eine Theorie der menschlichen Fortpflanzung muß dem Tatbestand Rechnung tragen, daß der Mensch frei ist, bei seinen Handlungen zwischen Alternativen zu wählen, und daß er gleichzeitig nicht frei ist, die Alternativen zu wählen, zwischen denen er wählt. Eine Analogie für diesen Sachverhalt ist die Struktur eines Zweiges oder Baumes: Biographische Entscheidungen können nur auf der Grundlage von Handlungsergebnissen aus früheren Entscheidungen getroffen werden, so wie bei einem wachsenden Baum neue Zweige nur aus schon vorhandenen hervorgehen können. Die Analogie gilt auch für den folgenden Aspekt: So wie ein Baum aus einer Gesamtheit von Ästen und Zweigen besteht, so gehört zur Biographie eines Menschen neben dem tatsächlichen Lebensweg auch die Gesamtheit der wegen äußerer Faktoren oder selbständiger Entscheidungen nicht realisierten Lebenswege, die im Bewußtsein des Individuums existiert haben.

Auf der Grundlage dieser Analogie sind folgende Begriffe definiert, die für die Formulierung prüfbarer Hypothesen benötigt werden. Mit dem Begriff "*biographisches Element*" oder "*Grundbaustein*" bezeichnen wir die vielfältigen Abschnitte, Phasen und Entwicklungsstadien der Biographie. Die biographischen Elemente lassen sich zu Gruppen zusammenfassen, z.B. zur Gruppe der ökonomischen Elemente (Berufsausbildung, Etappen der Berufskarriere, Arbeitsplatzwechsel, Berufswechsel u.a.), deren zeitliche Folge wir mit dem Begriff "*Erwerbsbiographie*" bezeichnen. Die "*Familienbiographie*" besteht aus demographischen Elementen wie "Eheschließung (bzw. Partnerbindung)", "Geburt des 1. Kindes" usw., die "*Sozialisationsbiographie*" aus den Elementen "Verlassen des Elternhauses", "Gründung eines Haushalts mit

dem Partner", "Aufnahme einer freundschaftlichen Beziehung", "Lösung von Partnerschaften" usw. Auf analoge Weise können die Phasen der Persönlichkeitsentwicklung zu einer "Psychobiographie" zusammengefaßt werden (Ch. Bühler). Je nach Fragestellung erweist es sich als erforderlich, weitere Teilbiographien zu betrachten. Eine wichtige Teilbiographie ist z.B. die "Wanderungsbiographie", worunter die chronologische Folge der Wohnorte im Lebenslauf zu verstehen ist.

Die Abfolge der biographischen Elemente bezeichnen wir mit dem Begriff "biographische Sequenz". Für die Menge der durch kombinatorische Operationen konstruierbaren Sequenzen verwenden wir den Begriff "biographisches Universum"; die Teilmenge der Sequenzen des biographischen Universums, die logisch widerspruchsfrei und die für die Handlungen des Individuums relevant sind – das biographische Element "zweites Kind" kann z.B. nicht vor dem Element "erstes Kind" auftreten – bezeichnen wir mit dem Begriff "virtuelle Biographie".

Welche Elemente in einer Biographie vorkommen können, in welcher Reihenfolge sie vorkommen sollen (Eheschließung in jedem Fall vor Kindgeburt?) und welche Lebensläufe welchen sozialen Gruppen offenstehen und welche nicht – dies alles sind Fragen, mit denen sich die historische Theorie auseinandersetzen muß. Die zentrale Hypothese des biographischen Ansatzes muß aber auf der Individual-Ebene formuliert werden, damit die historischen Hypothesen, die Zusammenhänge zwischen Phänomenen auf der Makro-Ebene beschreiben, auf der Individual-Ebene verankert werden können. Die zentrale Hypothese des biographischen Ansatzes lautet: Je größer die biographische Wahlfreiheit ist (gemessen durch die Zahl der Sequenz-Alternativen im biographischen Universum bzw. in der virtuellen Biographie), desto größer ist das Risiko einer langfristigen irreversiblen Festlegung im Lebenslauf und desto kleiner die Wahrscheinlichkeit, daß die Festlegung erfolgt. Die Hypothese gilt in verschärfter Form für Paariographien, weil dort zu den Problemen jeder Biographie, die aus ihrer eigenen Dynamik resultieren, Synchronisationsprobleme und Konflikte hinzutreten, wenn die Biographien des Mannes und der Frau nicht zufälligerweise zusammenpassen.

Die Größe des biographischen Universums und der virtuellen Biographie hängt in erster Linie vom Typ der Region ab: Die beruflichen, sozialen und kulturellen Lebenschancen werden von den Lebensbedingungen in konkreten Orten bestimmt, nicht von den durchschnittlichen nationalen Lebensbedingungen. Die Risiken langfristiger Festlegungen im Lebenslauf unterscheiden sich daher für eine gegebene Kohorte zwischen den Regionen stärker als zwischen Kohorten, die um ein bis zwei Jahrzehnte voneinander getrennt sind, in einer gegebenen Region. Daher ist die regionale Differenzierung der empirischen Daten für die Prüfung der biographischen Theorie entscheidend.

Der biographische Survey wurde zeitlich nach dem Entwurf der Theorie konzipiert und durchgeführt. Entsprechend der Theorie enthält er eine Differenzierung der Fallzahl ( $n = 1.576$ ) in zwei exakt abgegrenzte Kohorten (Geburtsjahrgänge 1950 und 1955) sowie in 8 konkrete Gemeinden, die zu drei Regionstypen gehören:

- Region 1: Landeshauptstädte Düsseldorf und Hannover,
- Region 2: Ruhrgebietsstädte mit alten Industriestrukturen,
- Region 3: Ländliche, peripher gelegene Gemeinden.

Die Kohorten 1950 und 1955 wurden so ausgewählt, daß sie bei Berufseintritt möglichst unterschiedliche Arbeitsmarktperspektiven vorfanden. Wir bezeichnen die Kohorten daher auch als "Arbeitsmarktkohorten". Die Kohorte 1950 startete ihre Erwerbsbiographie in einer Zeit der Vollbeschäftigung, die Kohorte 1955 in einer Zeit der Massenarbeitslosigkeit. Wichtig ist, daß nicht nur die jüngere, sondern auch schon die ältere Kohorte über die modernen empfängnisverhütenden Mittel verfügen konnte, weil sonst der Kohortenvergleich in Frage gestellt worden wäre.

Die Interviewtechnik folgte nicht dem üblichen Verfahren, bei dem der Lebenslauf mehrfach immer wieder von vorn durchgegangen wird, indem zunächst Fragen zur Erwerbsbiographie, dann zur Familienbiographie usw. gestellt werden, sondern die Fragen zu den verschiedenen Biographiebereichen wurden simultan gestellt: Ausgehend von jedem Arbeitsplatz, den die Person in der Erwerbsbiographie hatte, wurden Fragen zur jeweiligen Lebenssituation gestellt. Für jeden Arbeitsplatz gibt es sozusagen einen gesonderten, auf den jeweiligen Abschnitt der Biographie ausgerichteten

Unter – Fragebogen. Auf diese Weise konnten auch die kompliziertesten Biographien mit bis zu 27 Arbeitsplätzen bewältigt werden. Die durchschnittliche Dauer der Interviews betrug 124 Minuten, doch gab es starke Abweichungen nach oben und unten, die von der Kompliziertheit des Lebenslaufs abhingen. Bei Ledigen ohne Partner war die Interviewdauer z.B. kürzer als bei Verheirateten.

Obwohl es nicht das Ziel der Untersuchung war, repräsentative Aussagen über das generative Verhalten der Bundesbürger zu treffen, erwies sich das arithmetische Mittel der 8 Gemeinden im Nachhinein als repräsentativ für die Bundesrepublik: Die Abweichung der Kinderzahl pro Frau für die Kohorte 1950 in der Stichprobe von der entsprechenden Zahl für die Bundesrepublik betrug nur 0,4%.

### 8.3 Methoden und empirische Ergebnisse

#### 8.3.1 Allgemeines

Für die empirische Analyse galt das Primat der Theorie über die Methoden. Ob multiple Regressionsrechnungen in ihrer klassischen Form anzuwenden sind oder in der Form der sogenannten Ereignisanalyse – solche und ähnliche Fragen wurden nach inhaltlichen Kriterien, die aus der Theorie entnommen wurden, entschieden. Dies bedeutet, daß wir uns nicht von vornherein auf eine einzige Methode der Datenanalyse festlegten, sondern je nach Fragestellung die dazu passende Methoden auswählten. Es ist allerdings so, daß keine der üblichen Methoden der multivariaten Statistik ideal auf die Fragestellungen der strikt längsschnittorientierten biographischen Theorie paßt. Trotzdem wendeten wir sie an, aber darüber hinaus haben wir nach geeigneteren Methoden gesucht, und dabei haben sich die *Dendrogramm – Analyse* und die verschiedenen Formen der *Sequenzanalyse* für die Untersuchung von biographischen Verzweigungsmodellen als besonders fruchtbar erwiesen.



Die Fülle der empirischen Ergebnisse läßt sich in drei Klassen einteilen:

- (I) Elementare deskriptive Fakten,
- (II) Ergebnisse, die aus separaten Analysen der Erwerbsbiographie, der Familienbiographie, der Migrationsbiographie und anderer Sub-Biographien stammen (differenzierte Kohortenanalysen),
- (III) Ergebnisse, die aus der Analyse der Zusammenhänge zwischen der Erwerbsbiographie, Familienbiographie, Wanderungsbiographie und anderer Sub-Biographien gewonnen wurden und
- (IV) Ergebnisse der Analyse von biographischen Sequenzen z.B. mittels der Dendrogramm-Analyse von biographischen Verzweigungsmodellen.

Wir wollen uns bei dieser summarischen Darstellung auf die wesentlichen Punkte der Bereiche II bis IV beschränken. Für den ersten Bereich seien nur die wichtigsten deskriptiven Dimensionen und die markantesten Ergebnisse aufgeführt:

- (1) Wichtig für alle Analysen ist die Differenzierung der Regionsbevölkerung in die Stammbevölkerung (seit der Geburt ununterbrochen in der Befragungsregion wohnhaft) einerseits und in die Zugezogenen andererseits. Die Stammbevölkerungen der Regionen unterscheiden sich stark in ihrem generativen Verhalten, so wie dies von der Theorie postuliert wird.
- (2) Das generative Verhalten differiert nach der Religionsverbundenheit, jedoch nicht nach der Konfessionszugehörigkeit.
- (3) Familienstand und Nuptialität differieren stark nach Regionen, ebenso wie die Kinderzahl und das timing der Geburtenfolge.
- (4) Das Niveau des allgemeinbildenden Schulabschlusses und das berufliche Qualifikationsniveau korrelieren negativ mit der Kinderzahl.
- (5) Ein entscheidender Faktor für die Kinderzahl ist in allen Regionen der Erwerbstatus der Frauen (vollzeit- oder teilzeiterwerbstätig, arbeitslos etc.).

### 8.3.2 Kohortenanalysen biographischer Prozesse

#### (a) Nuptialität

Das Heiratsverhalten differiert zwischen den Regionen wesentlich stärker als zwischen den Kohorten. Die Frauen und Männer in den Landeshauptstädten (Region 1) heiraten wesentlich weniger häufig und später als die Frauen und Männer in den Ruhrgebietsstädten und in den ländlichen Gemeinden. Für die jüngere Kohorte sind die regionalen Unterschiede des Heiratsverhaltens noch stärker als für die ältere.

#### (b) Fertilität

Das generative Verhalten hat sich in den 5 Jahren zwischen den Kohorten 1950 und 1955 stark geändert. Ein Vergleich der beiden Kohorten im gleichen Alter von 31 Jahren zeigt: Die durchschnittliche Kinderzahl sank von 1.30 auf 1.09 bei den Frauen und von 0.91 auf 0.85 bei den Männern. Der Anteil der kinderlosen Frauen (Alter 31) stieg von 25% auf 33%, der der Männer von 40 auf 47%. In den Landeshauptstädten stieg der Anteil der kinderlosen Frauen von 30 auf über 50%, in den ländlichen Gemeinden verdoppelte er sich, dennoch ist hier der Anteil von allen Regionen am kleinsten.

In den Ruhrgebietsstädten waren die Veränderungen zwischen den Kohorten am geringsten. Als Fazit ist festzuhalten, daß die durchschnittliche Kinderzahl im Kohortenvergleich deutlich sank, während die regionalen Unterschiede innerhalb der Kohorte erhalten blieben.

#### (c) Erwerbstätigkeit

Die Erwerbstätigenquote mißt den Prozentsatz der Erwerbstätigen an allen Personen einer bestimmten regionalen Arbeitsmarktkohorte in Abhängigkeit vom Alter. Die Unterschiede zwischen den Kohorten und Regionen sind bei den Männern weit weniger ausgeprägt als bei den Frauen. Im Kohortenvergleich erhöhte sich der Anteil von Frauen mit Realschulabschluß von 20 auf 28%, der Anteil mit Abitur von 14 auf 23% und der Anteil mit Fachhochschul- bzw. Universitätsabschluß von 13 auf 20%. Der Unterschied der

Erwerbstätigenquote zwischen den Kohorten besteht vor allem unterhalb des Alters 30. Bei der älteren Kohorte liegt das Maximum der Erwerbsquote bei 72%, bei der jüngeren bei 65%, aber mit Überschreitung des 30. Lebensjahres sinkt die Erwerbstätigenquote bei beiden Kohorten auf rd. 50%.

Es gibt starke regionale Unterschiede im Verlauf der Erwerbstätigenquote der Frauen. Die Unterschiede zeigen sich vor allem im Rückgang der Erwerbstätigenquote, die durch den Eintritt in die Familienphase bedingt sind. Am schärfsten ist der Rückgang in den Regionen 2 und 3. In den Ruhrgebietsstädten fällt die Quote von 79% im 19. Lebensjahr auf 45% im 28. Lebensjahr, bei den Frauen in den ländlichen Gebieten von 73% im 21. Lebensjahr auf 30% im 27. Lebensjahr. In den Landeshauptstädten ist der Rückgang schwächer, und das erreichte Niveau nach Abschluß des Rückgangs ist deutlich höher (60%).

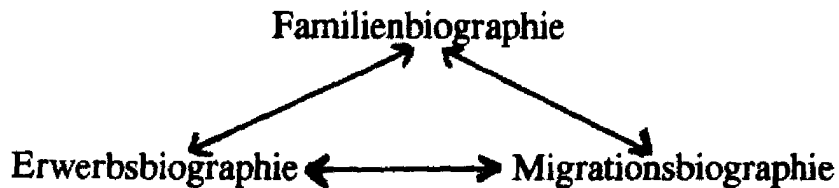
#### *(d) Räumliche Mobilität*

Wir verwenden zur Messung der räumlichen Mobilität verschiedene Indikatoren, insbesondere die Zahl der Wohnorte im Lebenslauf und den Transitionskoeffizienten, der ein Maß für die Dynamik der Wanderungssequenz ist, definiert als Häufigkeit des Wechsels des Siedlungstyps, zu dem ein Wohnort gehört (mit einem Wohnortwechsel kann ein Wechsel des Siedlungstyps verbunden sein, z.B. ein Wechsel von einem Dorf in eine Großstadt oder der neue Wohnort kann zum selben Siedlungstyp wie der bisherige gehören).

Das Hauptergebnis der Analyse ist, daß die regionalen Unterschiede der räumlichen Mobilität wesentlich stärker sind als die Unterschiede zwischen den Geschlechtern und zwischen den Kohorten. Die Zahl der Wohnorte im Lebenslauf ist am höchsten in den Landeshauptstädten, am kleinsten in den Ruhrgebietsstädten. In den ländlichen Gemeinden ist sie etwa ebenso hoch wie in den Landeshauptstädten. Hinsichtlich der Dynamik der Wanderungssequenzen ergibt sich eine kontinuierliche Verringerung von den Landeshauptstädten zu den ländlichen Regionen. In allen Regionen ist die Mobilität positiv mit dem Bildungsniveau und mit der Zahl der Arbeitsplätze korreliert. Arbeitslose sind räumlich mobiler als Erwerbstätige. Männer haben eine höhere Zahl von Wohnorten im Lebenslauf als Frauen, aber bei den Frauen ist die Dynamik der Wanderungssequenzen größer als bei den Männern.

### 8.3.3 Zusammenhänge zwischen biographischen Prozessen (Multiple Regressionsanalysen)

Wie in der biographischen Theorie postuliert, gibt es starke Wechselwirkungen zwischen den Teilbiographien, insbesondere zwischen Erwerbsbiographie, Familienbiographie und Migrationsbiographie:



Wir haben die Wechselbeziehungen durch multiple lineare Regressionsrechnungen untersucht<sup>1)</sup>. Dabei erwies es sich als erforderlich, die Funktionen nach Regionen, Kohorten und Geschlecht zu differenzieren. Auch hier dominierten die regionalen Unterschiede. Die drei biographischen Bereiche wurden durch folgende Variablen operationalisiert:

Ausbildungsbiographie:	Anzahl der Ausbildungen, Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit, Dauer der Berufsausbildung,
Arbeitslosigkeit:	Anzahl der Arbeitslosigkeitsphasen, Dauer der Arbeitslosigkeit insgesamt,
Familienbiographie:	Zahl der Kinder, Heiratsalter.

1) Die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Regressionsrechnungen basieren auf Einzelgleichungsschätzungen. Diese Resultate dienen einer ersten Quantifizierung der Zusammenhänge der biographischen Komponenten. Die skizzierten interdependenten Zusammenhänge können mit diesem Verfahren nur Ansatzweise erfaßt werden. Eine vollständige Berücksichtigung der biographischen Wechselwirkungen erfordert Mehrgleichungsmodelle und entsprechende Schätzverfahren. Derartige interdependente Modelle werden auf der Grundlage der hier präsentierten Resultate in einer weiterführenden Untersuchung durchgeführt, die verschiedene methodische Ansätze zur Analyse biographischer Zusammenhänge einander gegenüberstellt.

(a) *Abhängigkeit der Erwerbsbiographie von der Familienbiographie und der Migrationsbiographie*

Als abhängige Größe diente die Variable "Dauer der Summe der Erwerbstätigkeiten im Lebenslauf". Es zeigten sich folgende Ergebnisse:

Bei den Frauen in den Landeshauptstädten dominiert der Einfluß der Kinderzahl und die Dauer der Berufsausbildung ( $r^2 = 0.58$ ). Bei den Frauen in den Ruhrgebietsstädten ist die Erwerbstätigenquote niedriger und die durchschnittliche Erwerbsdauer relativ kurz. Die dominierende Einflußgröße ist hier die Zahl der Erwerbsphasen. Die Ausbildungszeiten sind kurz, sie haben keinen signifikanten Einfluß, ebensowenig wie die Arbeitslosigkeit. Der negative Einfluß der Kinderzahl ist signifikant, aber kleiner als in Region 1, der positive Einfluß des Heiratsalters ist ebenfalls signifikant, aber größer als in Region 1. Der Erklärungsgrad ist nur etwa halb so groß wie in Region 1 ( $r^2 = 0.29$ ). Eine wiederum andere Struktur hat die Funktion in Region 3: Nur hier hat die Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit einen signifikant positiven Einfluß auf die Dauer der Erwerbstätigkeit. Im Gegensatz zu Region 2 ist hier auch die Dauer und die Anzahl der Arbeitslosigkeiten von Bedeutung. Der Erklärungsgrad ist relativ hoch ( $r^2 = 0.51$ ). Der Einfluß der Migrationsbiographie (Zahl der Wohnorte nach dem 16. Lebensjahr) ist in den Regionen 2 und 3 signifikant negativ, in Region 1 besteht kein nachweisbarer Einfluß.

(b) *Abhängigkeit der Familienbiographie von der Erwerbsbiographie und der Migrationsbiographie*

Abhängige Variable ist die Zahl der Kinder pro Frau bzw. pro Mann bis zum Zeitpunkt der Befragung. Bei den Frauen der Kohorte 1950 haben drei Variablen einen signifikant negativen Einfluß: Dauer der Berufsausbildung, Dauer der Erwerbsphasen und Heiratsalter. Bei den Frauen der Kohorte 1955 haben außerdem folgende Variablen einen negativen Einfluß auf die Kinderzahl: Anzahl der Ausbildungen, Dauer der Schulzeit, Dauer der Berufsausbildung, Anzahl der Arbeitslosigkeitsphasen und Aufenthaltsdauer am Wohnort (Befragungsort). Die Unterschiede zur Kohorte 1950 beruhen darauf, daß es die jüngere Kohorte infolge der wesentlich ungünstigeren Arbeitsmarktbedingungen schwerer hatte, berufliche und familiale Ziele in

Einklang zu bringen. Bei den *Männern* der Kohorte 1950 hatte nur das Heiratsalter einen signifikant (negativen) Einfluß auf die Kinderzahl, bei den Männern der Kohorte 1955 außerdem die Anzahl der Arbeitslosigkeiten.

(c) *Abhängigkeiten der Migrationsbiographie von der Erwerbsbiographie und Familienbiographie*

Abhängige Variable ist die Zahl der Wohnorte zwischen dem 16. und dem 36 Lebensjahr (Kohorte 1950) bzw. dem 16. und 31. Lebensjahr (Kohorte 1955). In Region 1 haben die Zahl der Erwerbstätigkeiten, die Dauer der allgemeinbildenden Schulzeit, die Dauer der Berufsausbildung und die Kinderzahl einen signifikant positiven Einfluß. In Region 2 zusätzlich die Zahl der Ausbildungen, die Zahl der Arbeitslosigkeiten und die Dauer der Erwerbstätigkeiten (negativ). In Region 3 gibt es nur drei signifikante Variablen: Anzahl der Ausbildungen (positiv), Dauer der Arbeitslosigkeit (positiv) und Dauer der Erwerbstätigkeit (negativ). Auch hier bestätigt sich also der Befund, daß die Zusammenhänge regional unterschiedlich sind<sup>1)</sup>.

#### 8.3.4 Sequenzanalysen und Dendrogramm – Analysen

Die Analyse biographischer Sequenzen und biographischer Verzweigungsmodelle erfordert spezielle, über die multiplen Regressionsrechnungen hinausreichende Verfahren. Ein solches Verfahren ist die Dendrogramm – Analyse. Auch andere Modelle auf der Basis von Markov Prozessen eignen sich für die Analyse der Zusammenhänge zwischen biographischen Prozessen. Die Anwendung dieser Modelle brachte folgende Ergebnisse.

1) Zu den detaillierten Berechnungen siehe:  
Birg, H./Flöthmann, E. – J./Heins, F./Reiter, I.: Großräumige Wanderungen von Erwerbspersonen. Forschungsbericht für ein Forschungsprojekt, gefördert durch den Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bielefeld, Juni 1990. Erscheint in der Schriftenreihe der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung.

(a) *Familienbiographie und Migrationsbiographie*

Untersucht man die Wahrscheinlichkeit für einen ersten, zweiten, ... bis fünften Wohnortwechsel getrennt, so zeigt sich, daß alle 5 Prozesse im Altersbereich 18 bis 30 ihre höchste Intensität aufweisen. Nach dem 30. Lebensjahr sinken die Wahrscheinlichkeiten für weitere Wohnortwechsel, und zwar bei den ersten und zweiten Wohnortwechseln stärker als bei den dritten, vierten und fünften. Ab dem Alter 26 ist die Wahrscheinlichkeit für einen zweiten Wohnortwechsel (für Personen, die einen ersten hatten), sogar größer als die Wahrscheinlichkeit für einen ersten Wechsel (für Personen, die noch keinen Wechsel hatten). Mit dem Alter 26 tritt also eine Polarisierung der Population in eine Gruppe mit hoher und in eine mit niedriger räumlicher Mobilität ein, und diese Polarisierung wiederholt sich auf analoge Weise durch Aufspaltung in zwei Untergruppen, und zwar in Personen, bei denen die Wahrscheinlichkeit für einen dritten Wohnortwechsel kleiner bzw. größer ist als die Wahrscheinlichkeit für einen vierten Wechsel (bei denen, die schon drei Wechsel hatten).

Die Wohnortwechsel gehen den Kindgeburten in der Regel voraus. Aber nachdem ein Kind geboren ist, beeinflußt es die Wahrscheinlichkeit für einen weiteren Wohnortwechsel. Der Zusammenhang ist u-förmig: Durch die Geburt des 1. Kindes sinkt die Wahrscheinlichkeit für den Wechsel vom  $n$ -ten zum  $n+1$ -ten Wohnort. Mit der Geburt des 2. Kindes nimmt diese Wahrscheinlichkeit nur noch geringfügig ab, aber nicht in allen Regionen, und mit der Geburt des 3. Kindes steigt die Wahrscheinlichkeit wieder stark an. Die Wechselwirkungen zwischen Fertilität und Migration haben in jeder Region spezifische Ausprägungen.

(b) *Familienbiographie und Erwerbsbiographie.*

Unterscheidet man im Lebenslauf die drei Phasen

- L = Berufsausbildung,
- E = Erwerbstätigkeit und
- F = Familienphase,

dann beginnen 86% aller Lebensläufe von Frauen mit einer Berufsausbildung, bei 13% steht die Erwerbstätigkeit an erster Stelle und nur bei 1,4%

die Familienphase. Bei den Frauen entfallen 60% der Lebenslaufsequenzen auf die Typen, bei denen der Lebenslauf mit einer Berufsausbildung beginnt, sich mit einer Erwerbstätigkeit fortsetzt und dann erst – allerdings keineswegs bei allen Sequenzen – in eine Familienphase mündet.

Die Frauen mit einem hohen Ausbildungsabschluß haben häufig zwei Berufsausbildungsphasen (Sequenz LEL), die Frauen mit einem mittleren oder niedrigen Ausbildungsabschluß haben meist Sequenzen des Typs LE oder LEF. Am häufigsten ist die Kombination eines niedrigen allgemeinbildenden Ausbildungsabschlusses mit der Sequenzgruppe LEF... und den anderen Zweigen, die aus der Wurzel LEF entspringen. Die Typen der Ausbildungsgänge und die Sequenztypen der Lebensläufe hängen in systematischer Weise zusammen, aber die Zusammenhänge sind in jeder Region anders, und zwar wegen der regional unterschiedlichen Lebens- und Arbeitsmarktbedingungen.

Die niedrigste Kinderzahl haben die Frauen mit mittlerer Ausbildung, die höchste Kinderzahl die Frauen mit niedriger Ausbildung. Der Zusammenhang zwischen Ausbildung und Kinderzahl ist jedoch komplizierter als bisher angenommen wurde, er hängt auch vom Typ der biographischen Sequenz ab: Bei der Sequenz LE hat die durchschnittliche Kinderzahl den bekannten u-förmigen Verlauf, sie sinkt mit dem Niveau der Ausbildung und steigt ab dem mittleren Ausbildungsniveau wieder an. Bei der Sequenz LEF ist der Zusammenhang nicht u-förmig, sondern linear: je *höher* das Ausbildungsniveau, desto *niedriger* ist die Kinderzahl. Bei der Sequenz LEFE ist der Zusammenhang umgekehrt wie bei der Sequenz LE: Die durchschnittliche Kinderzahl steigt vom niedrigen zum mittleren Ausbildungsniveau und sinkt vom mittleren zum hohen Ausbildungsniveau wieder ab. Die drei Zusammenhänge – u-förmig (LE-Sequenz) und dachförmig (LEFE-Sequenz) – haben in den 3 Regionen in der Regel die gleiche Richtung, aber es gibt bei gleicher Richtung regionale Abweichungen in den Niveaus und den Steigerungen der Kurven.

Frauen, die nach einer Familienphase auf den arbeitsmarkt zurückkehren, haben eine um 30% niedrigere durchschnittliche Kinderzahl als Frauen, die nicht zurückkehren (Vergleich der Sequenz LEFE mit der Sequenz LEF). In Düsseldorf und Hannover ist dieser Effekt am größten, in den Ruhrgebietsstädten am kleinsten.



## 8.4 Konklusion

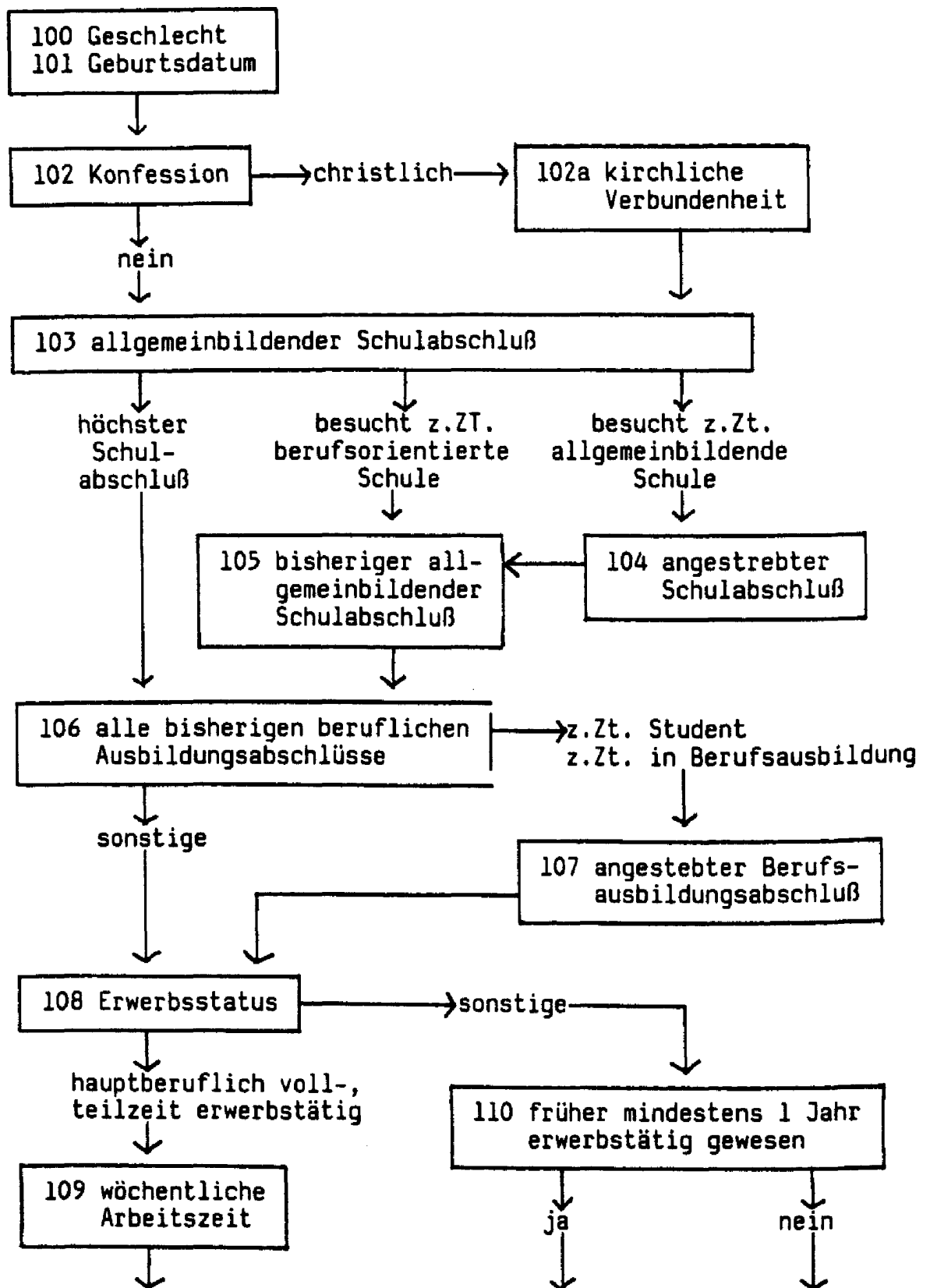
Aus der Hypothese der biographischen Fertilitätstheorie, derzufolge die virtuelle Biographie in entscheidender Weise von den regionalen Lebensumständen geprägt wird, läßt sich die Schlußfolgerung ableiten, daß es beträchtliche regionale Unterschiede der Fertilität geben muß und daß sich diese Unterschiede bei den regionalen Stammbevölkerungen zeigen müssen. Die Daten bestätigen diese Schlußfolgerung. Die regionalen Unterschiede der Fertilität, aber auch die des Heiratsalters, der Erwerbstätigkeit der Frauen, der Ausbildung und des Wanderungsverhaltens sind größer als die entsprechenden Verhaltensunterschiede zwischen den Kohorten. Auch die Kohortenunterschiede bestätigen die Schlußfolgerungen, die sich aus der Theorie ergeben. Aus weiteren Analysen des umfangreichen Datenmaterials können zusätzliche Bestätigungen erwartet werden. Wichtig ist, daß die Sphäre der Werte, der persönlichen Einstellungen und Ziele, über die ebenfalls umfangreiche Daten vorliegen, noch nicht berücksichtigt wurde, und daß trotzdem bereits befriedigende Ergebnisse erzielt wurden. Die biographischen Fakten sind für sich genommen offensichtlich schon so aussagekräftig, daß die Frage aufgeworfen wird, ob die Wertsphäre nicht in viel stärkerem Maße von den konkreten Lebensbedingungen geprägt wird, als gewöhnlich angenommen wird. So könnte es sich bei weitergehenden Analysen herausstellen, daß der "Kinderwunsch" eher eine abhängige als eine unabhängige Variable ist.

In den Sozialwissenschaften können im Gegensatz zu den Naturwissenschaften normalerweise keine Experimente durchgeführt werden. Da aber die Menschen notwendigerweise in regional unterschiedlichen Welten leben, können die regionalen Phänomene als Ergebnis paralleler Entwicklungsprozesse betrachtet und wie Experimente analysiert werden, die die Geschichte für uns durchgeführt hat. Die empirische Analyse dieser regionalen Experimente ergibt ein hohes Maß an Evidenz für die Theorie.

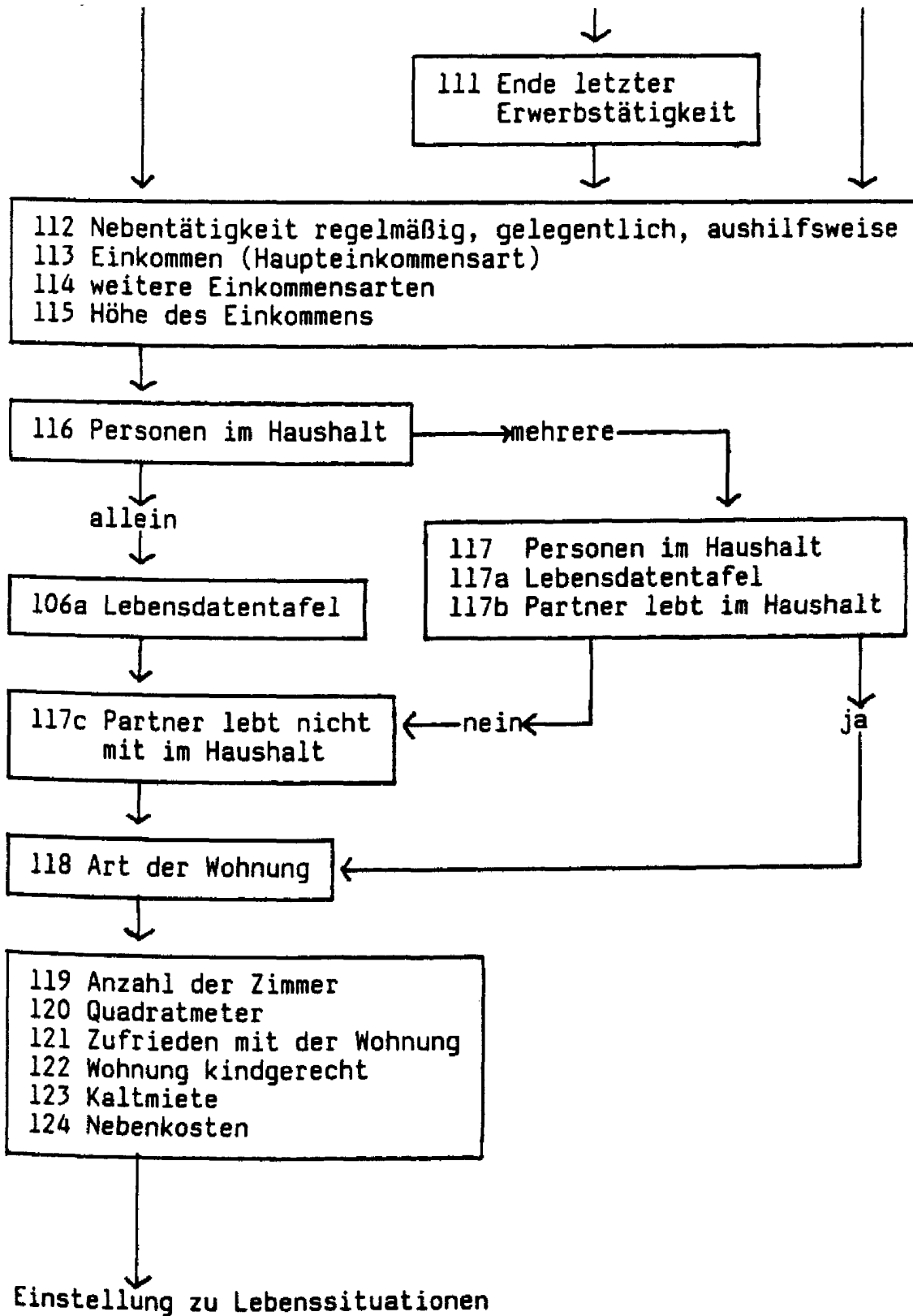
## **Anhang**

### **Grundstruktur des biographischen Fragebogens in Form eines Flußdiagramms**

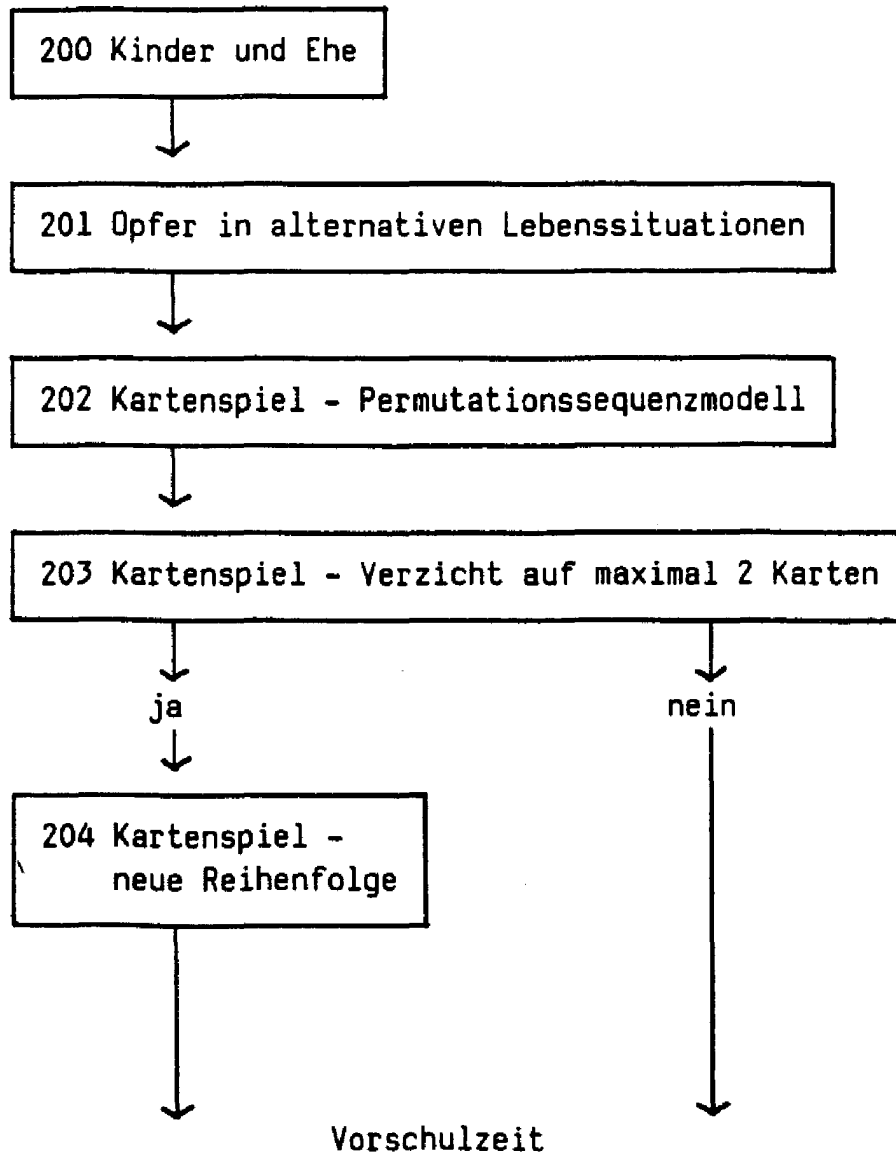
## Kurzstatistik



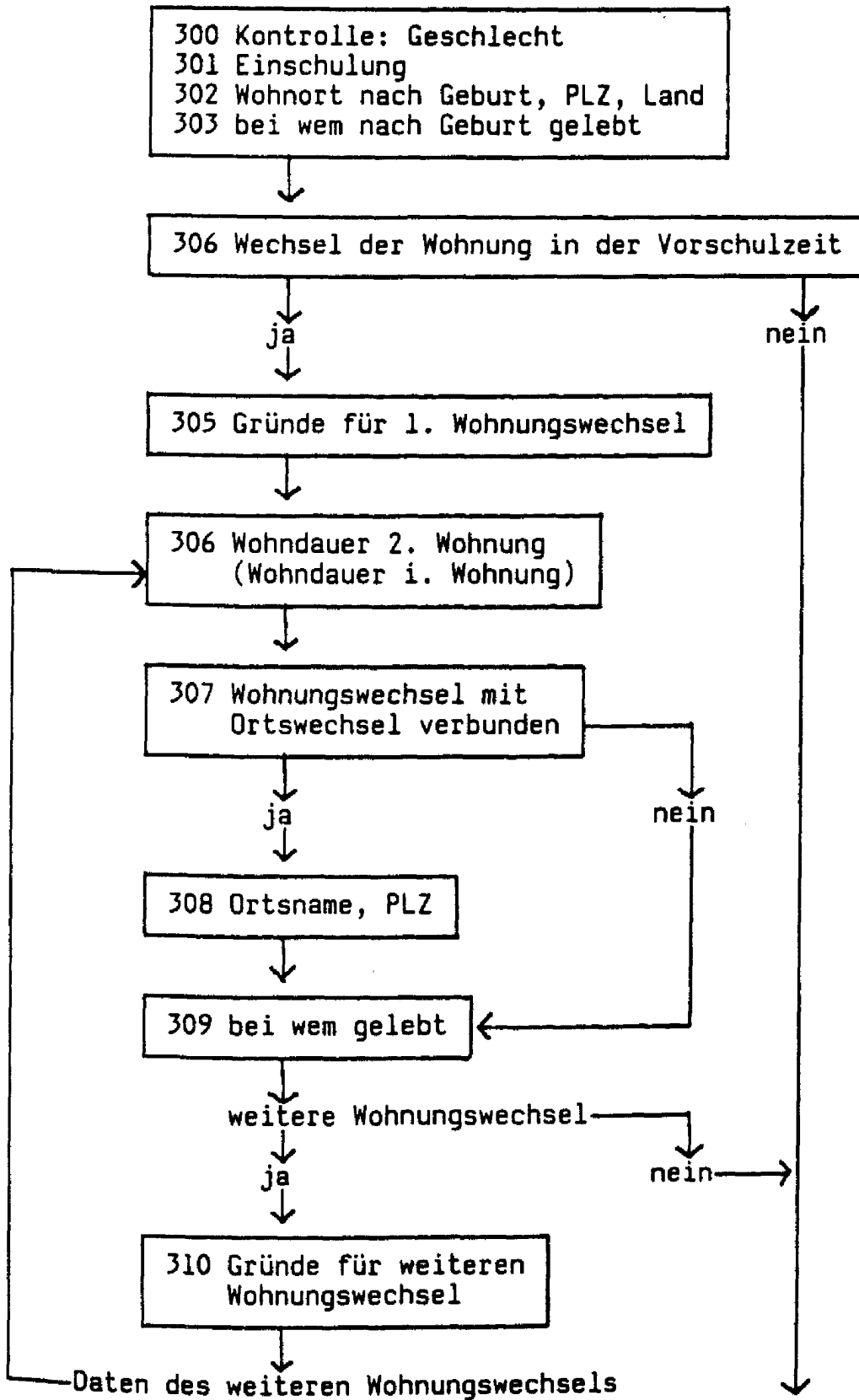
noch Kurzstatistik



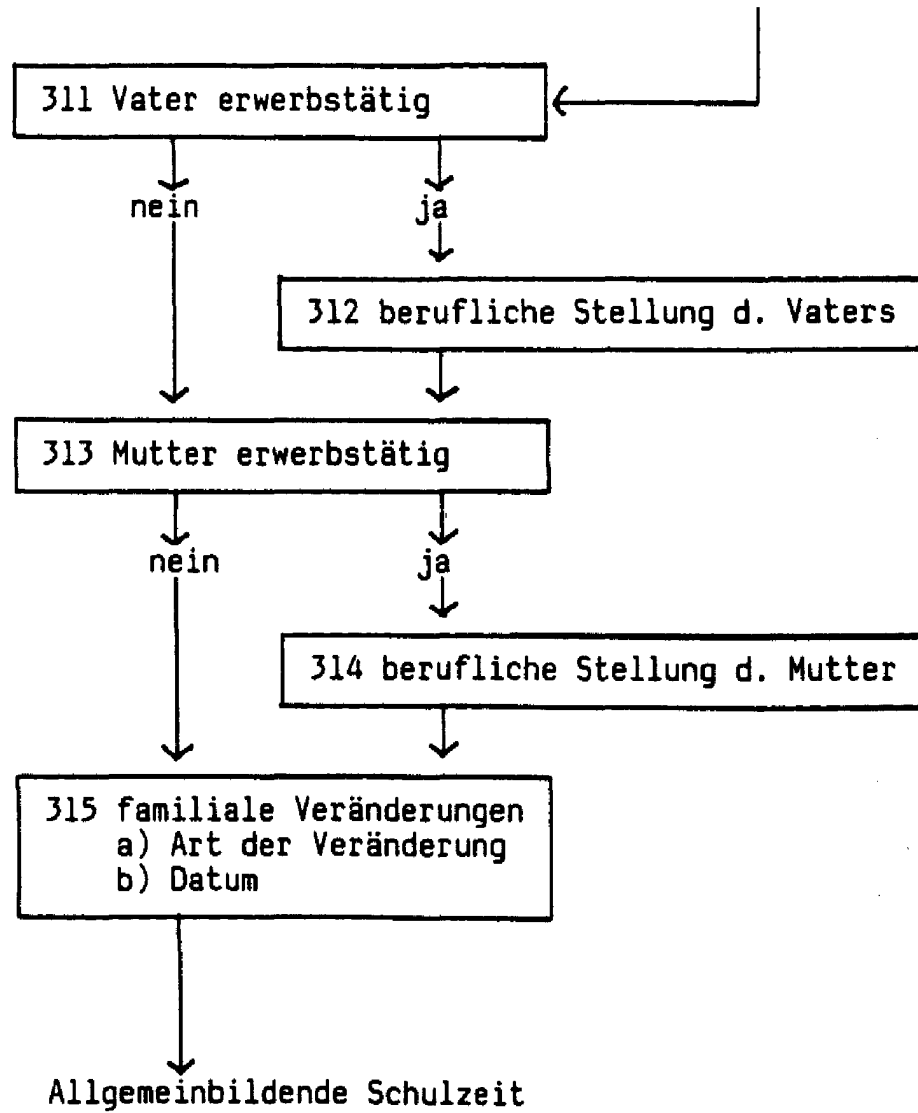
## Einstellung zu Lebenssituationen



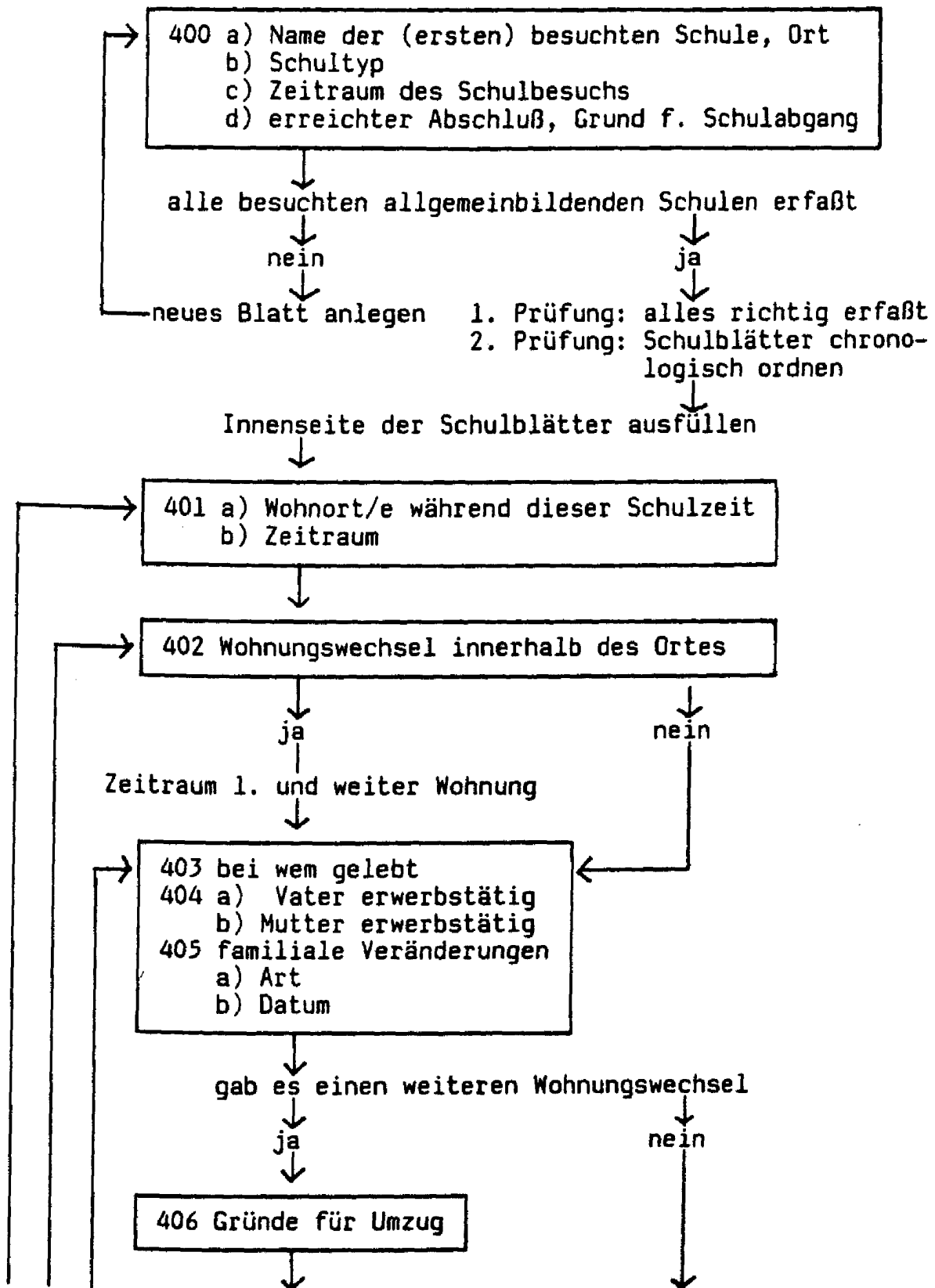
## Vorschulzeit



noch Vorschulzeit

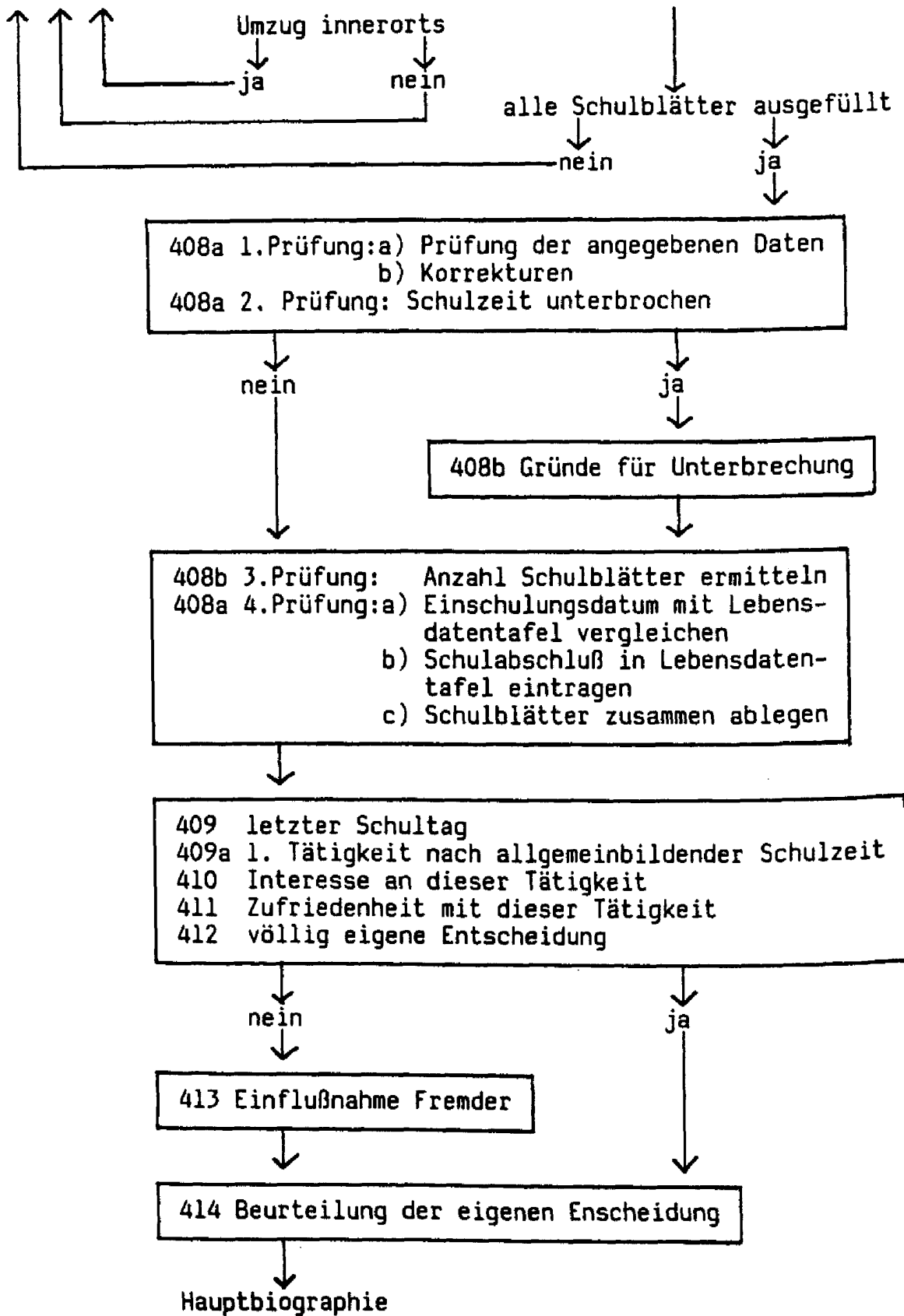


## allgemeinbildende Schulzeit

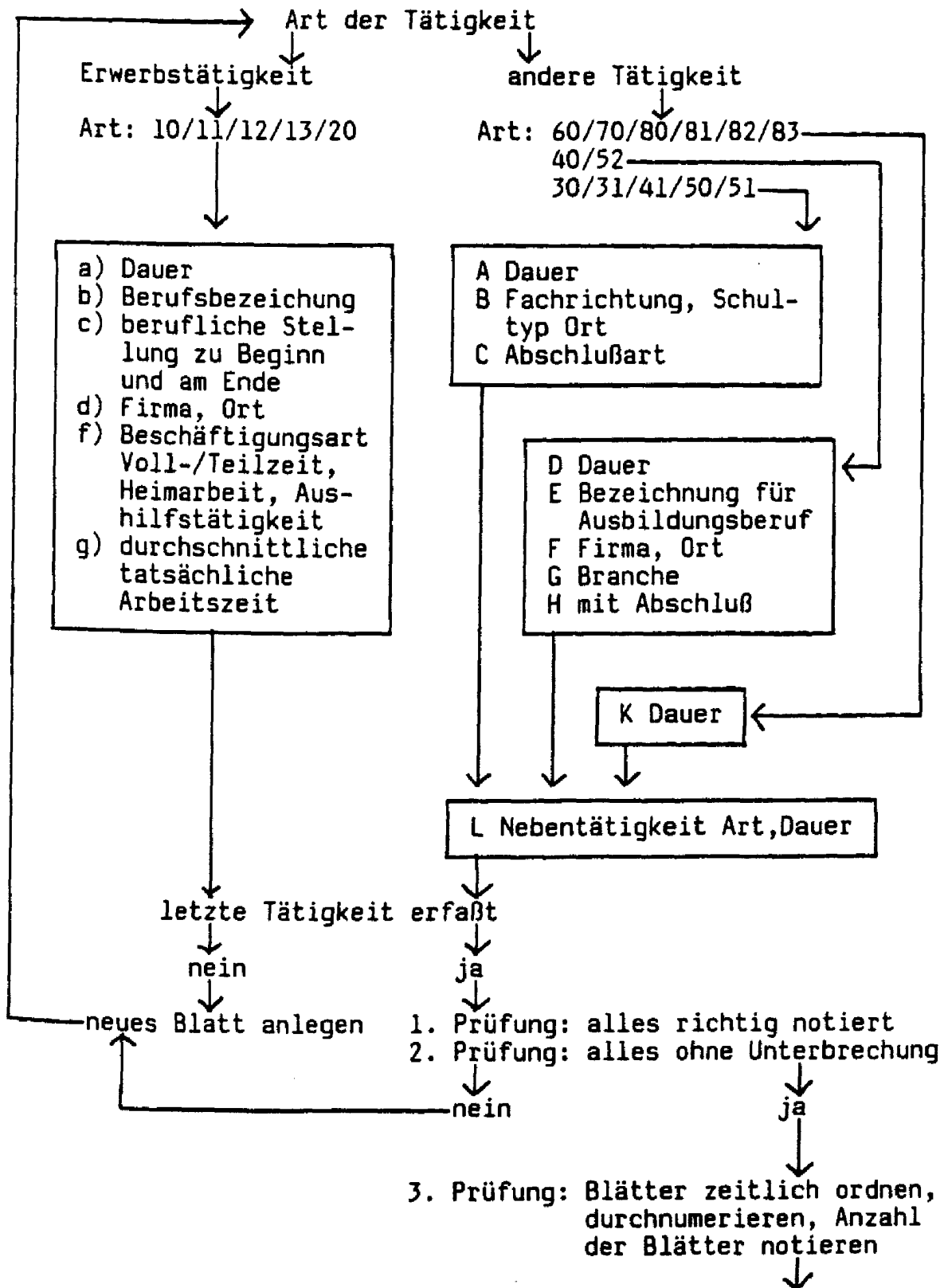


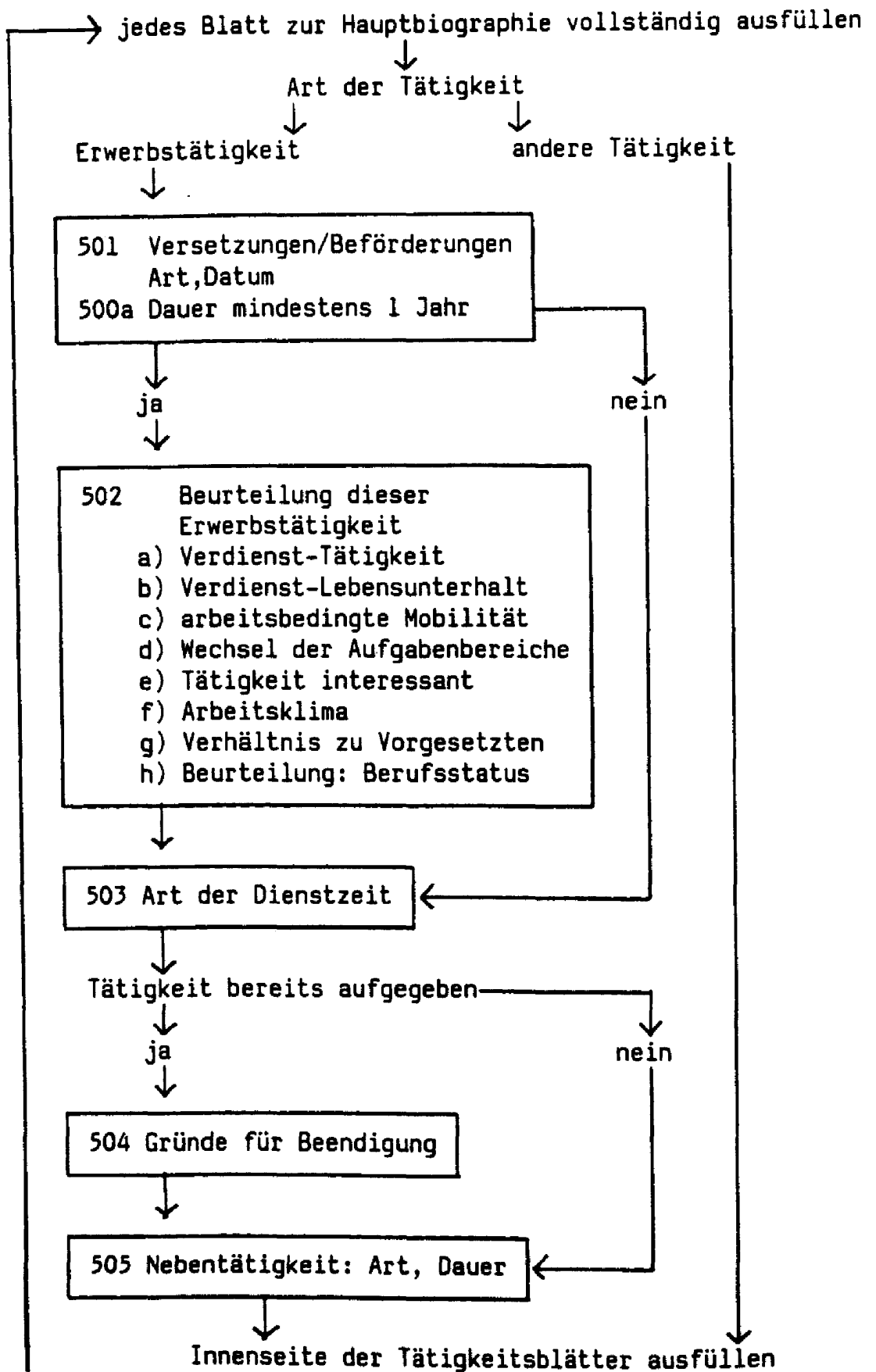


noch allgemeinbildende Schulzeit

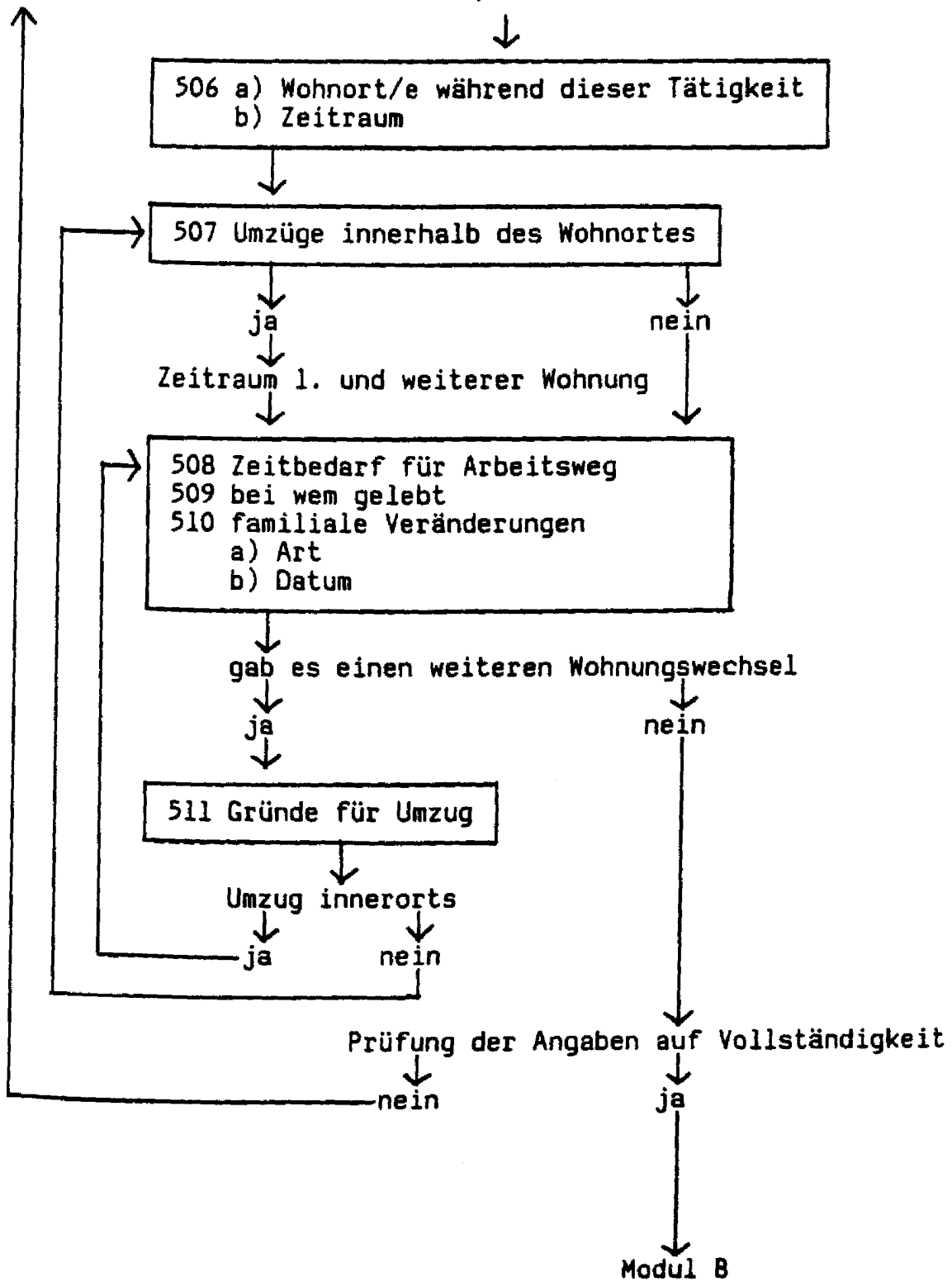


# Hauptbiographie Erwerbstätigkeiten/andere Tätigkeiten

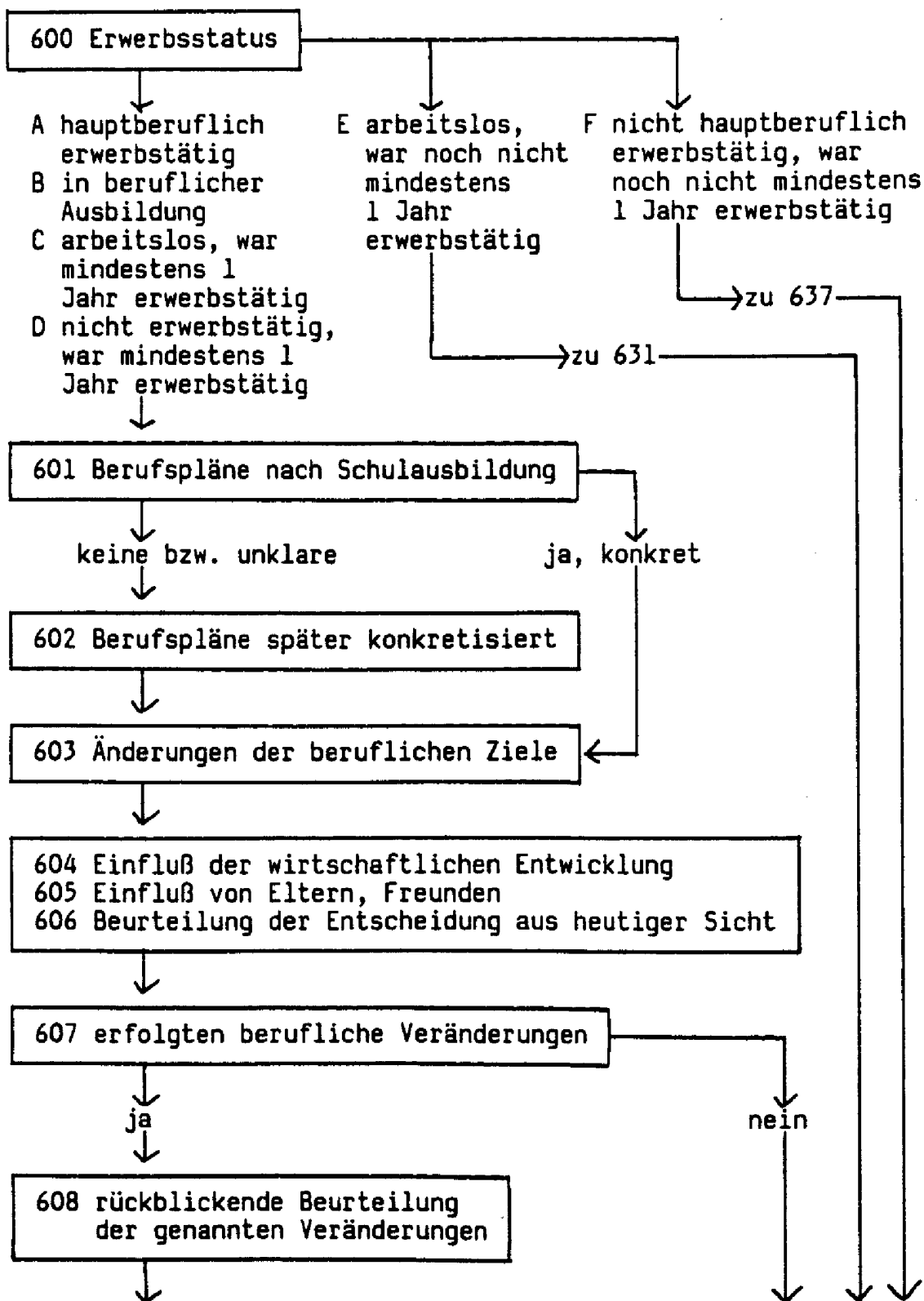




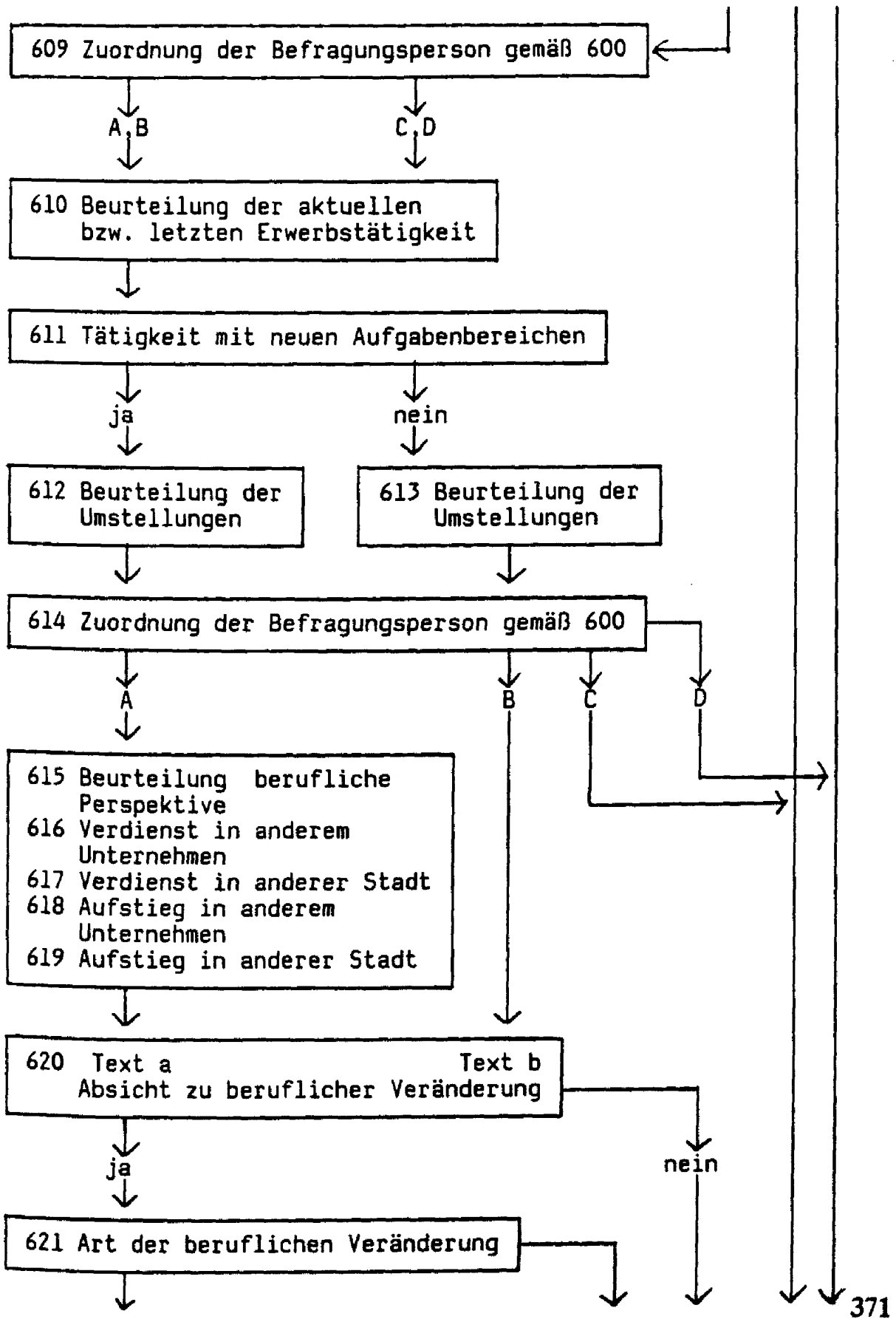
noch Hauptbiographie



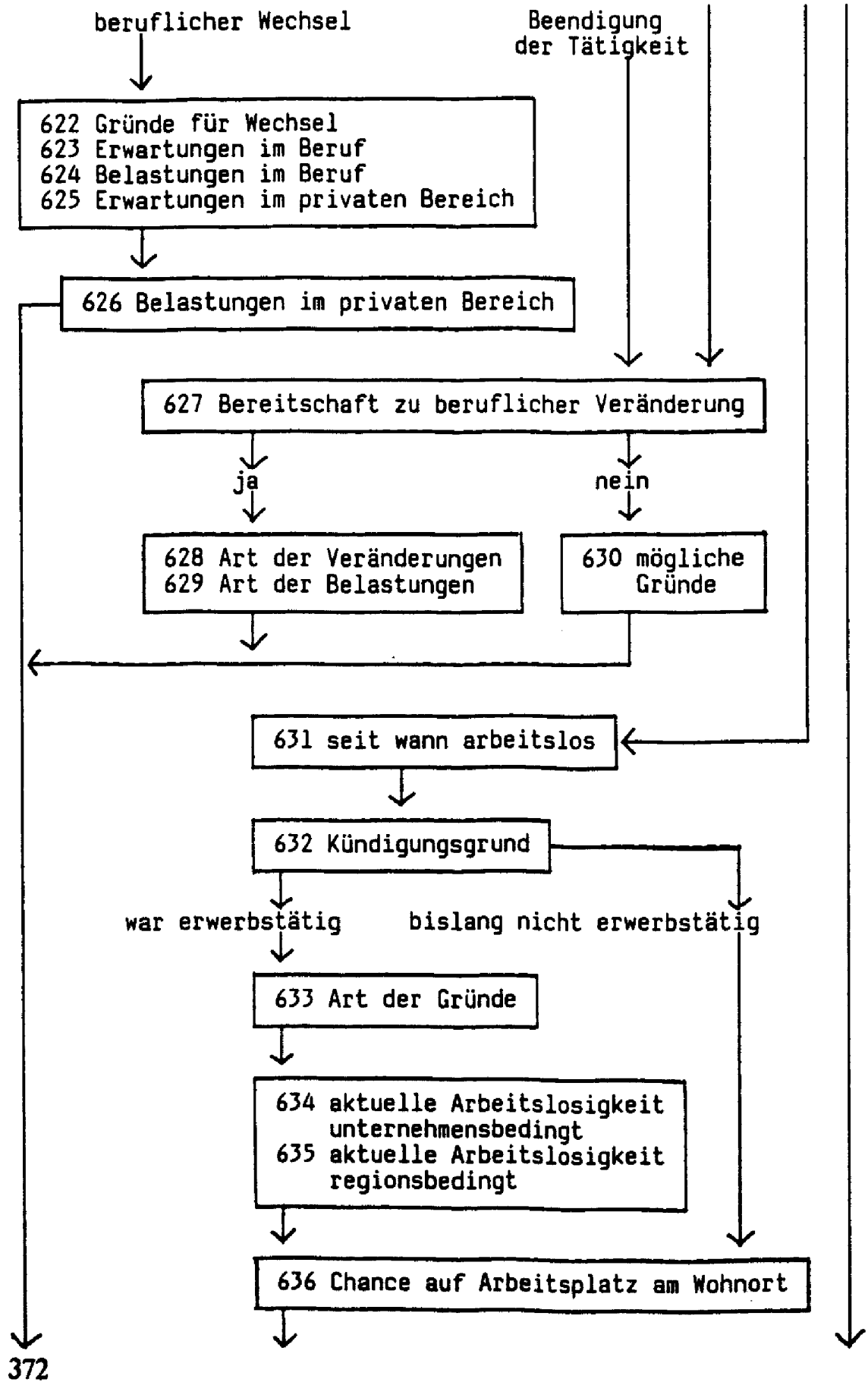
## Modul B



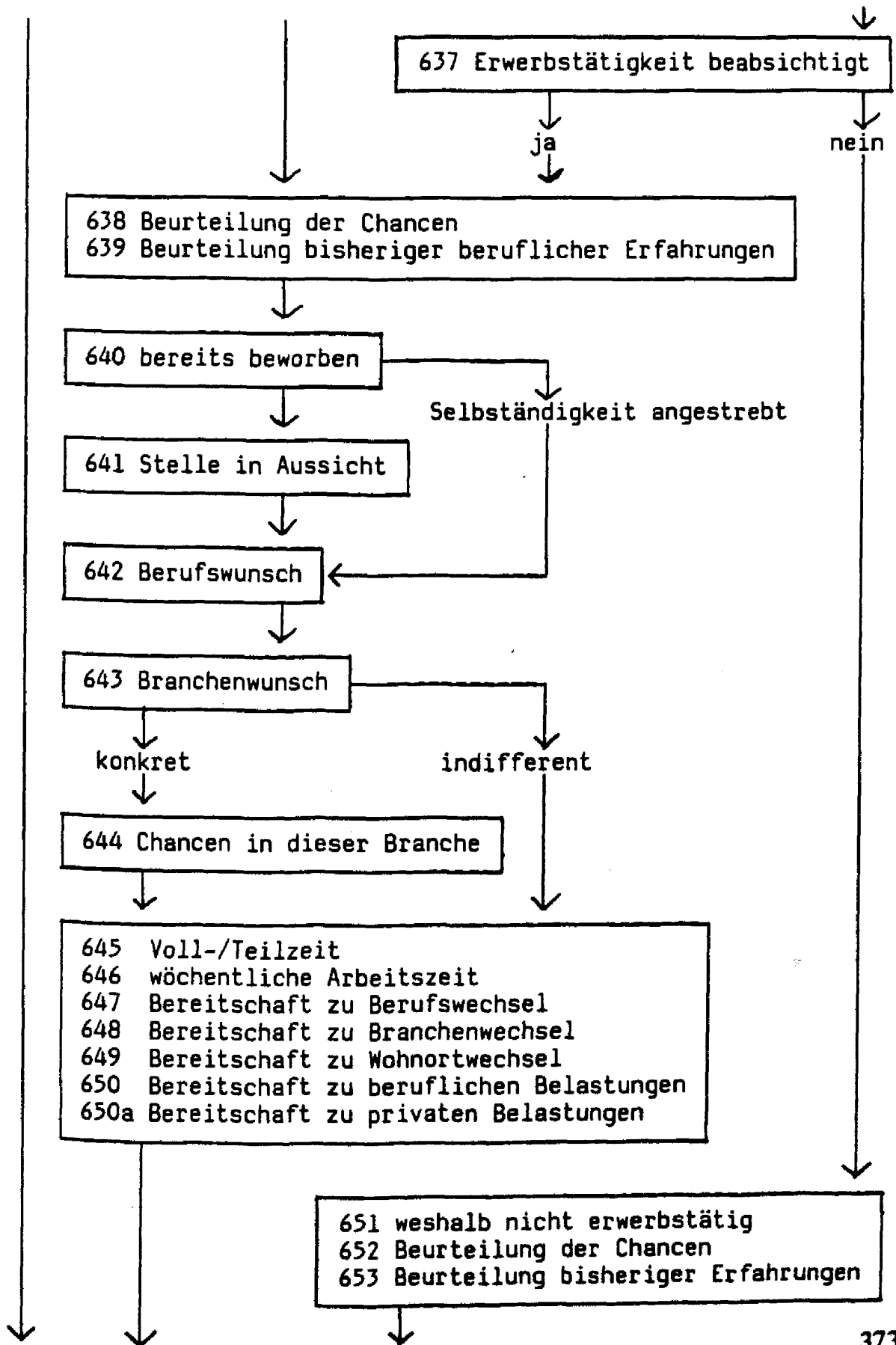
noch Modul B



noch Modul B

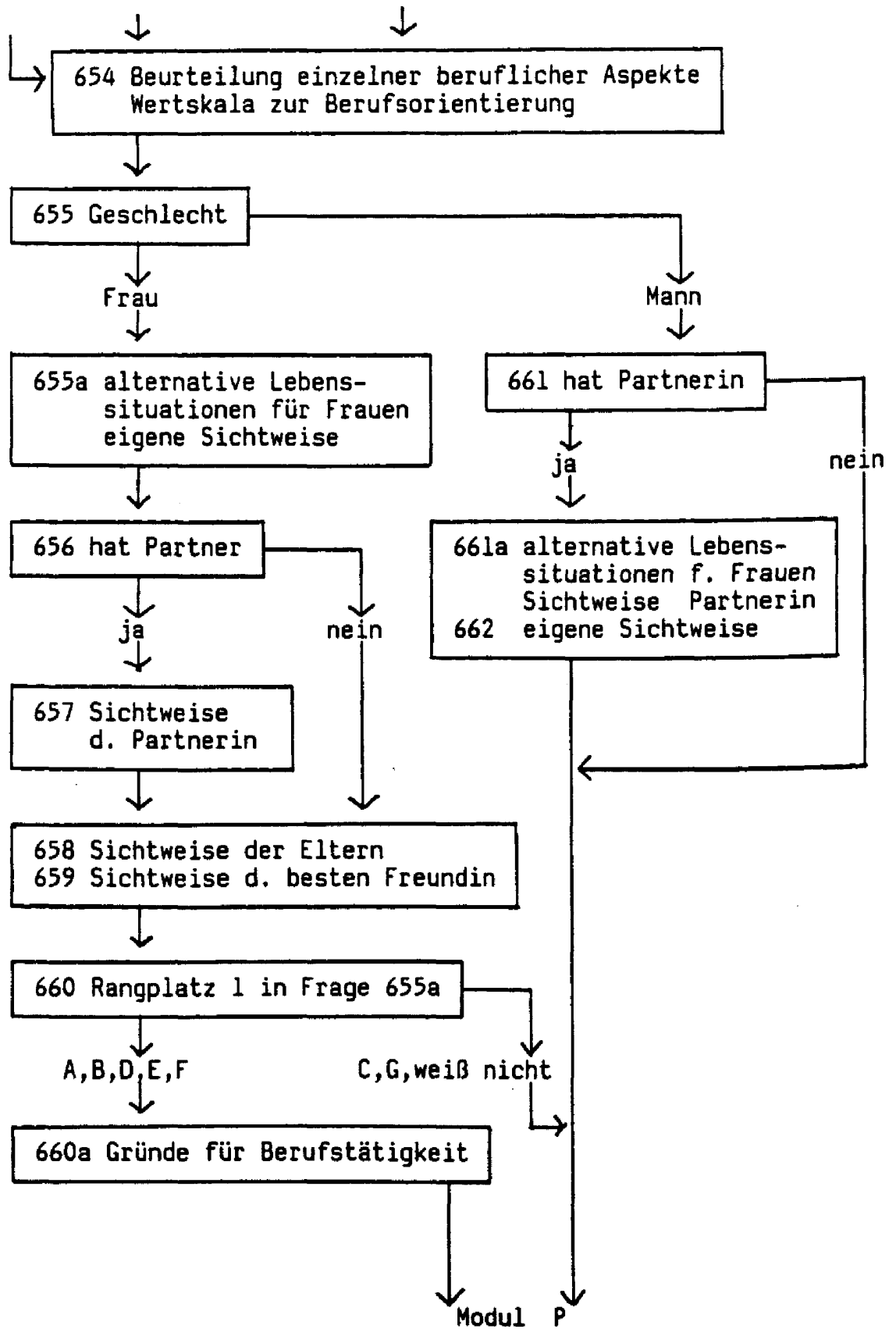


noch Modul B

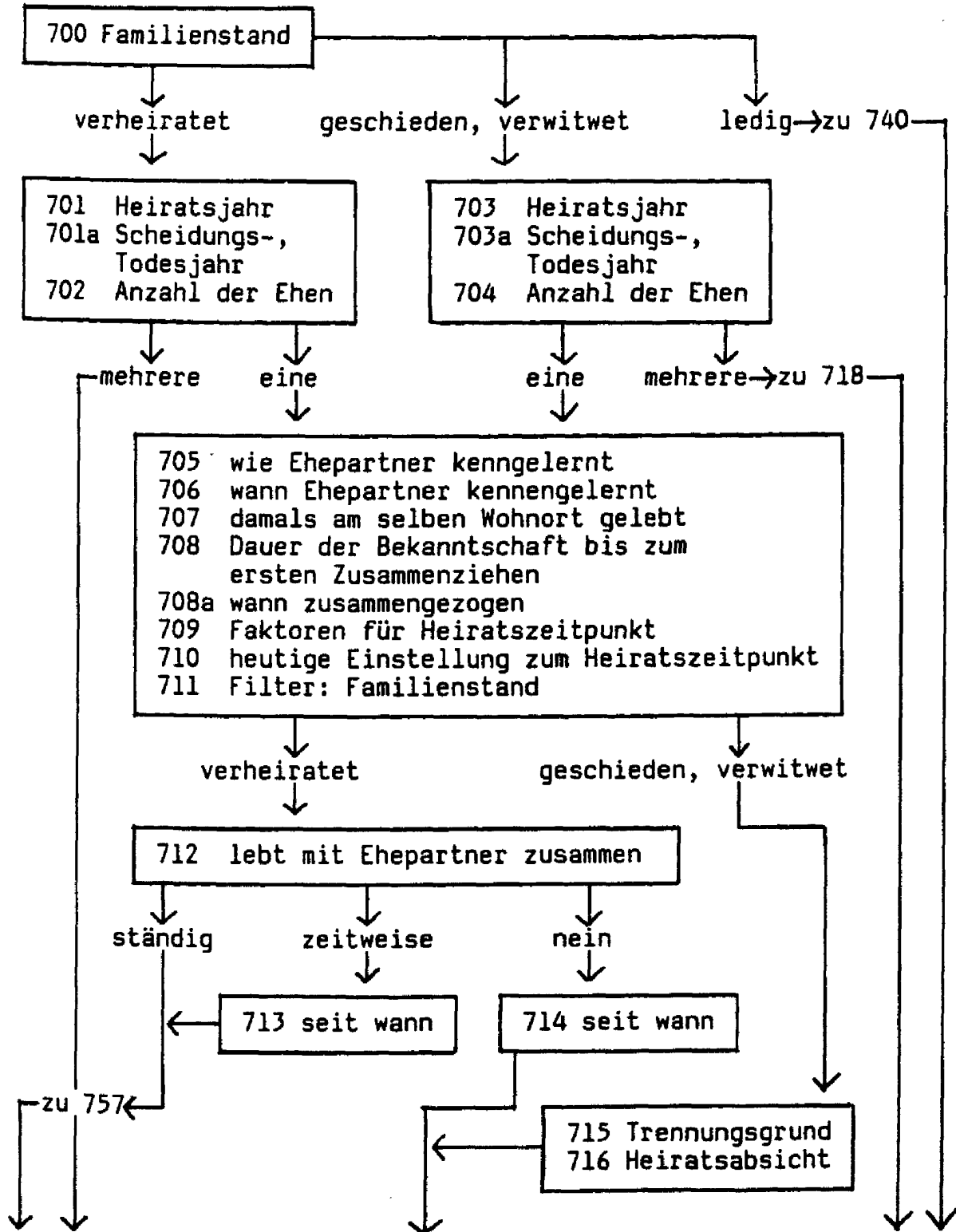


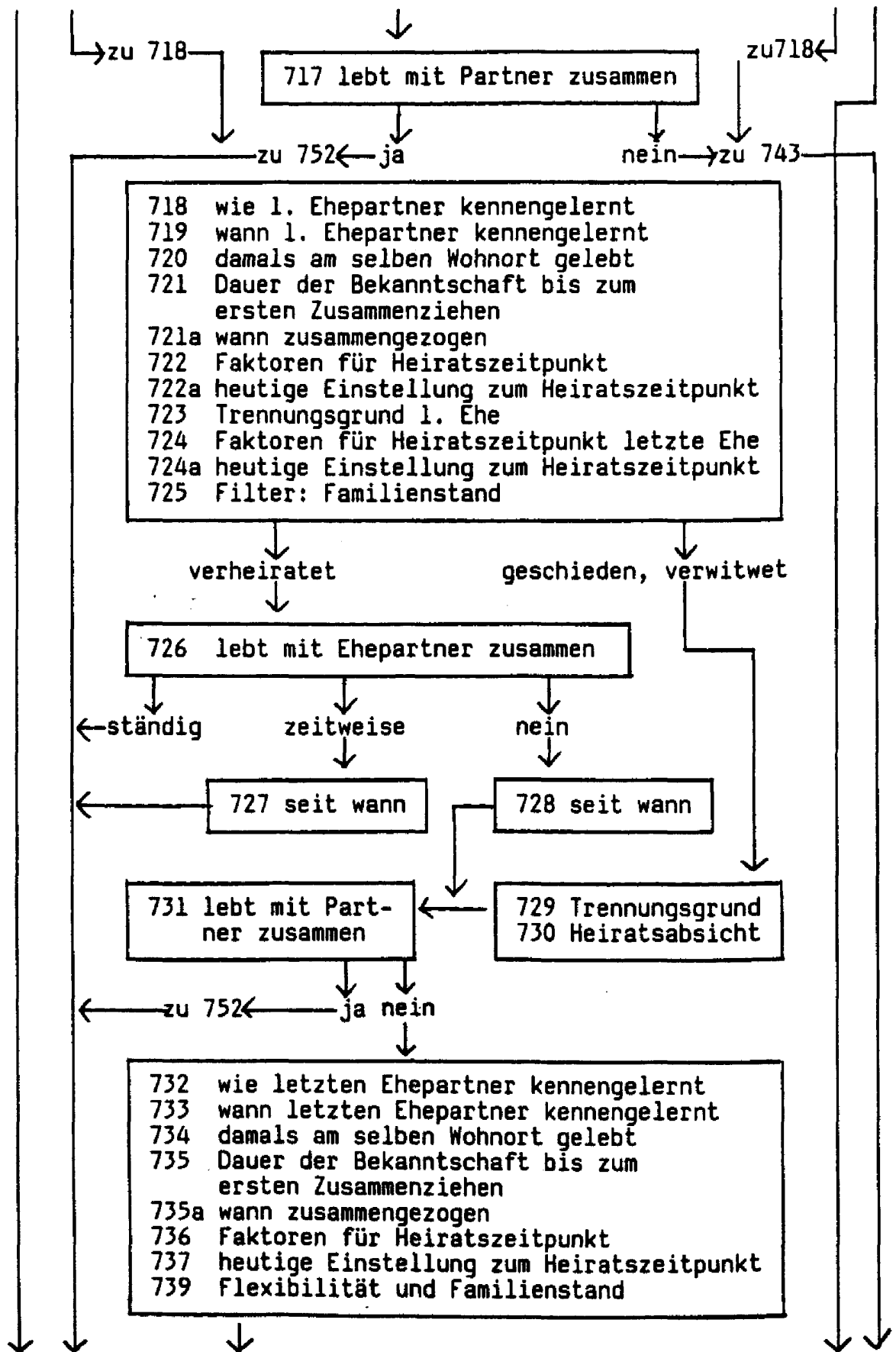


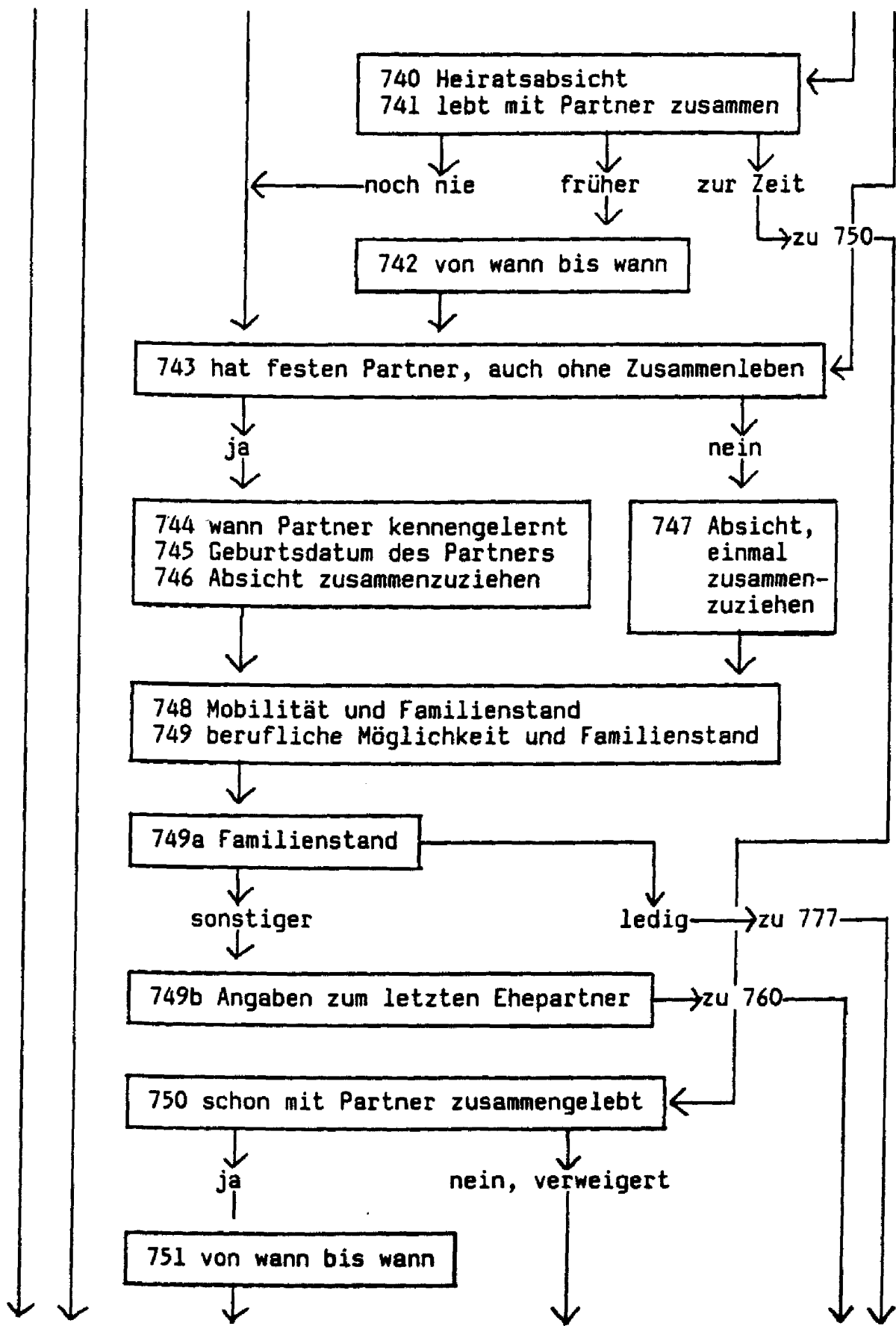
noch Modul B

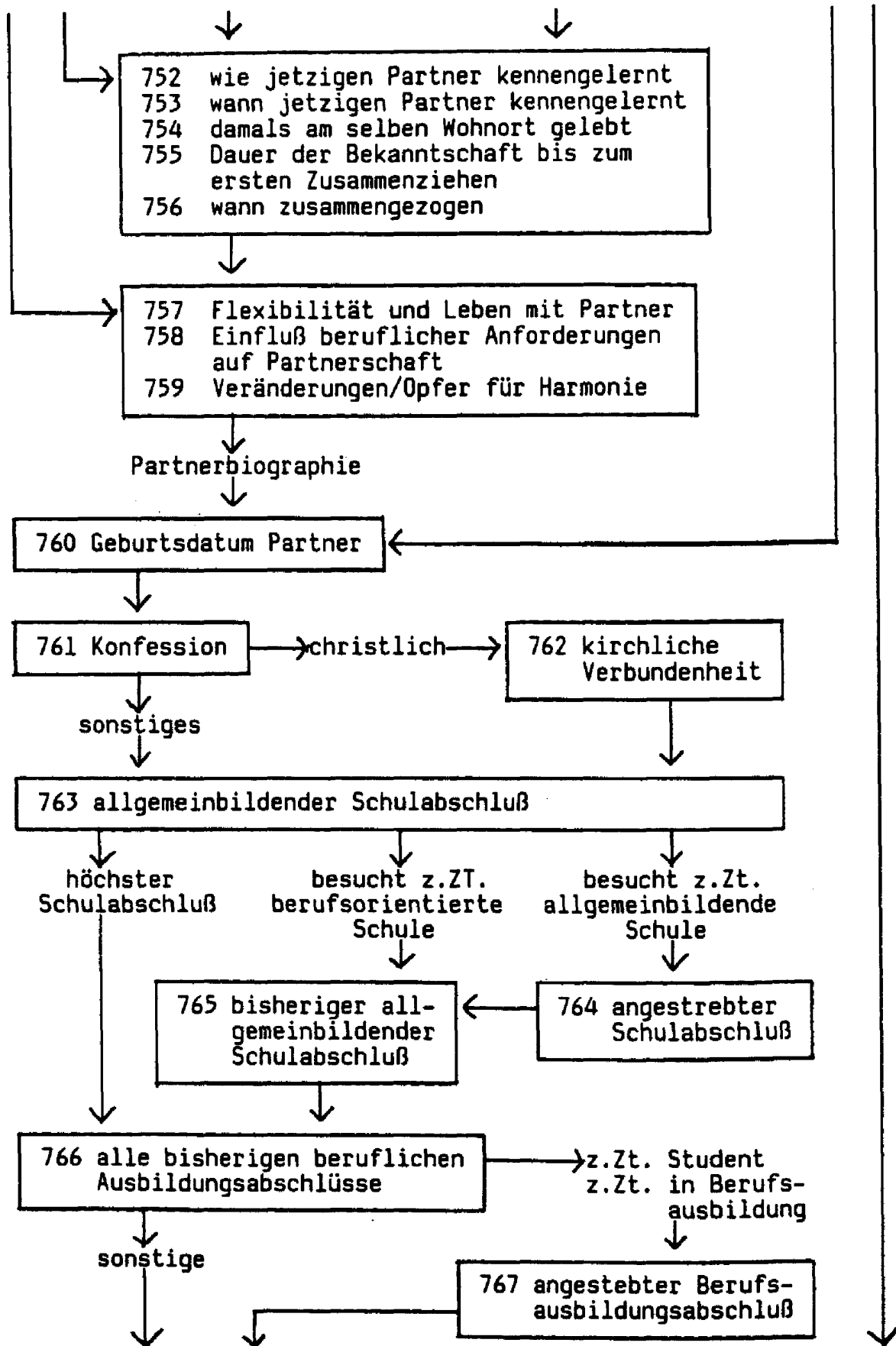


Modul P  
 Familiäre Entwicklung und Perspektive  
 Ehe und Partnerschaft

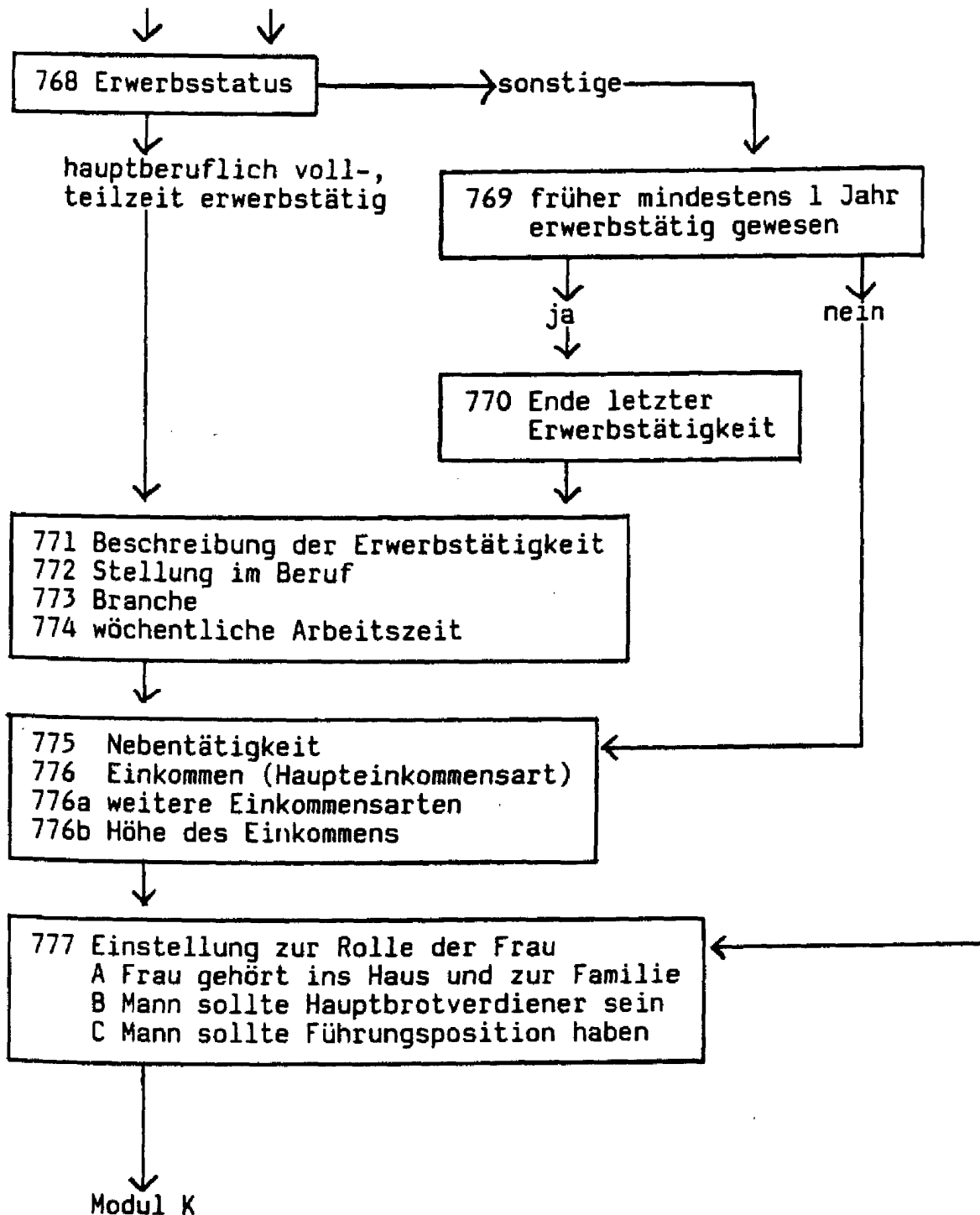




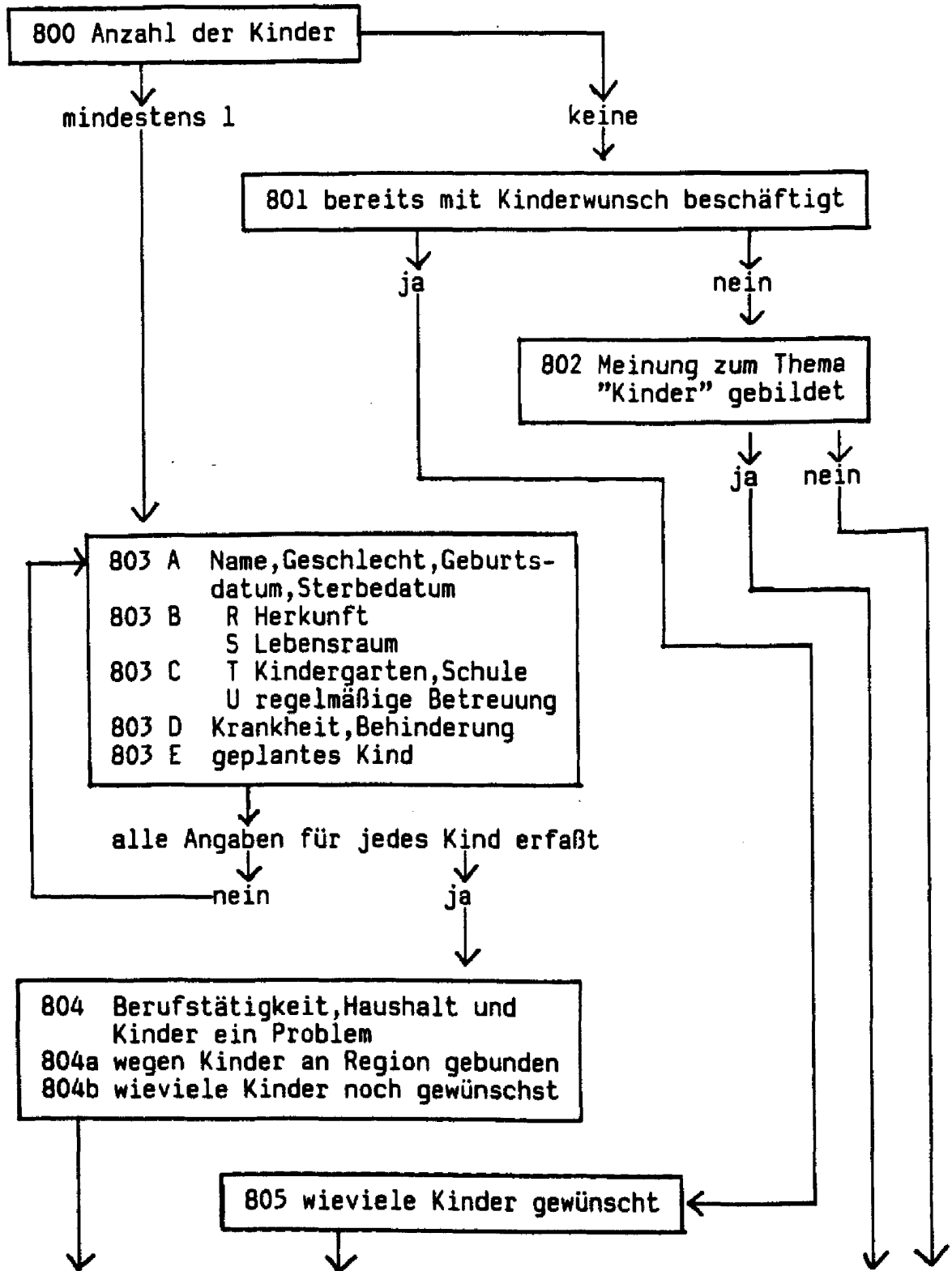




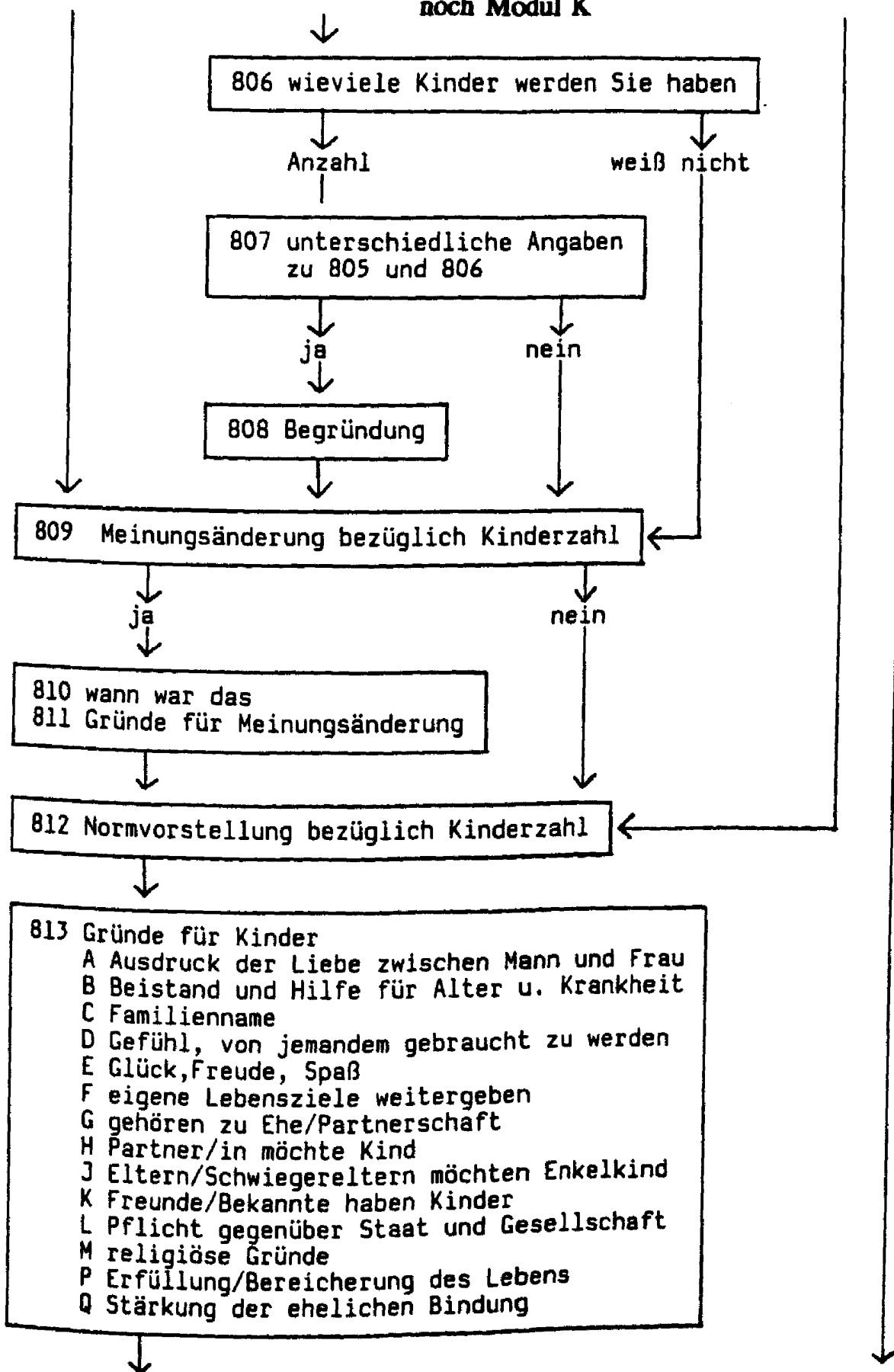
noch Modul P



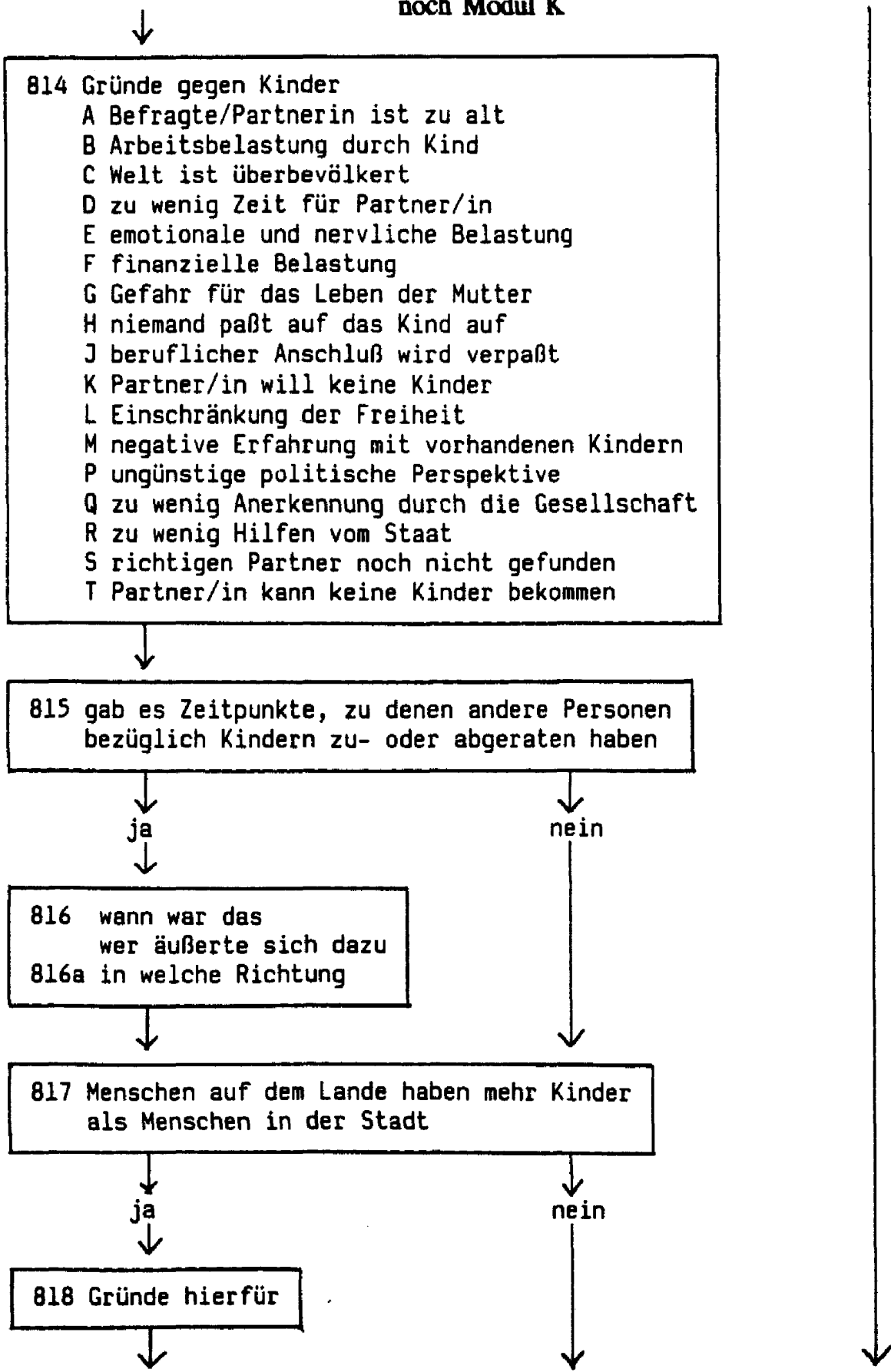
Modul K  
 Familiäre Entwicklung und Perspektive  
 Kinder



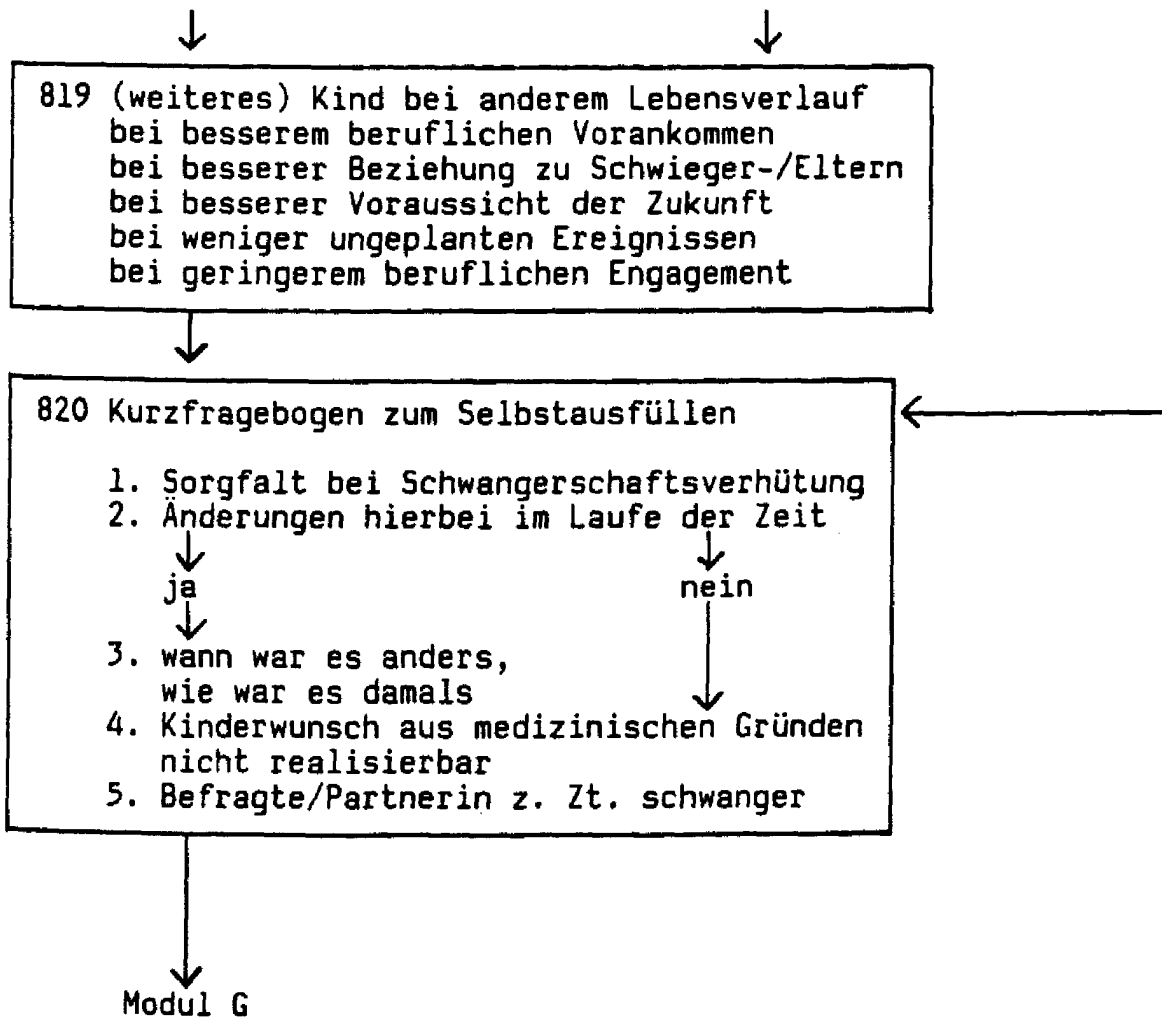
noch Modul K



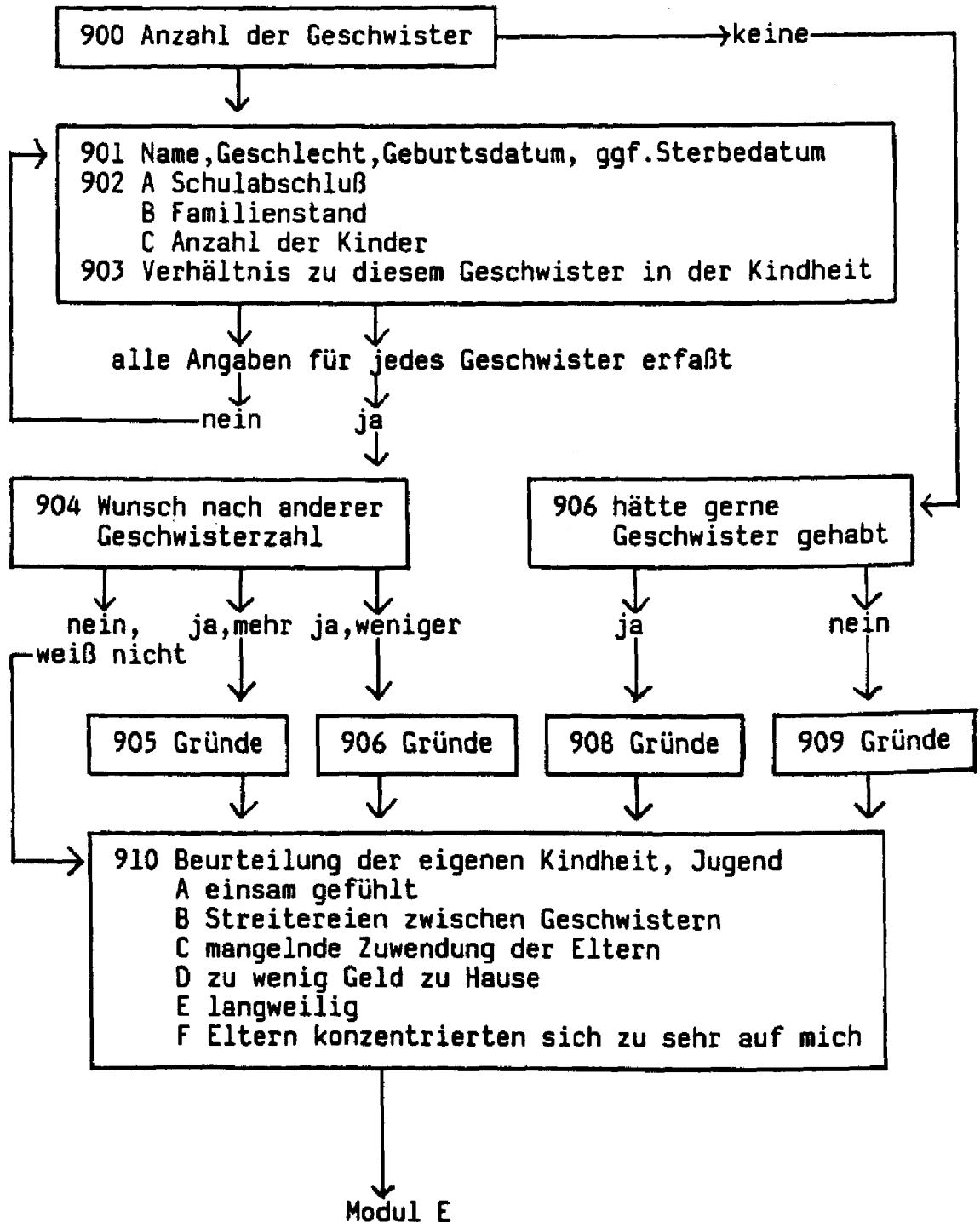




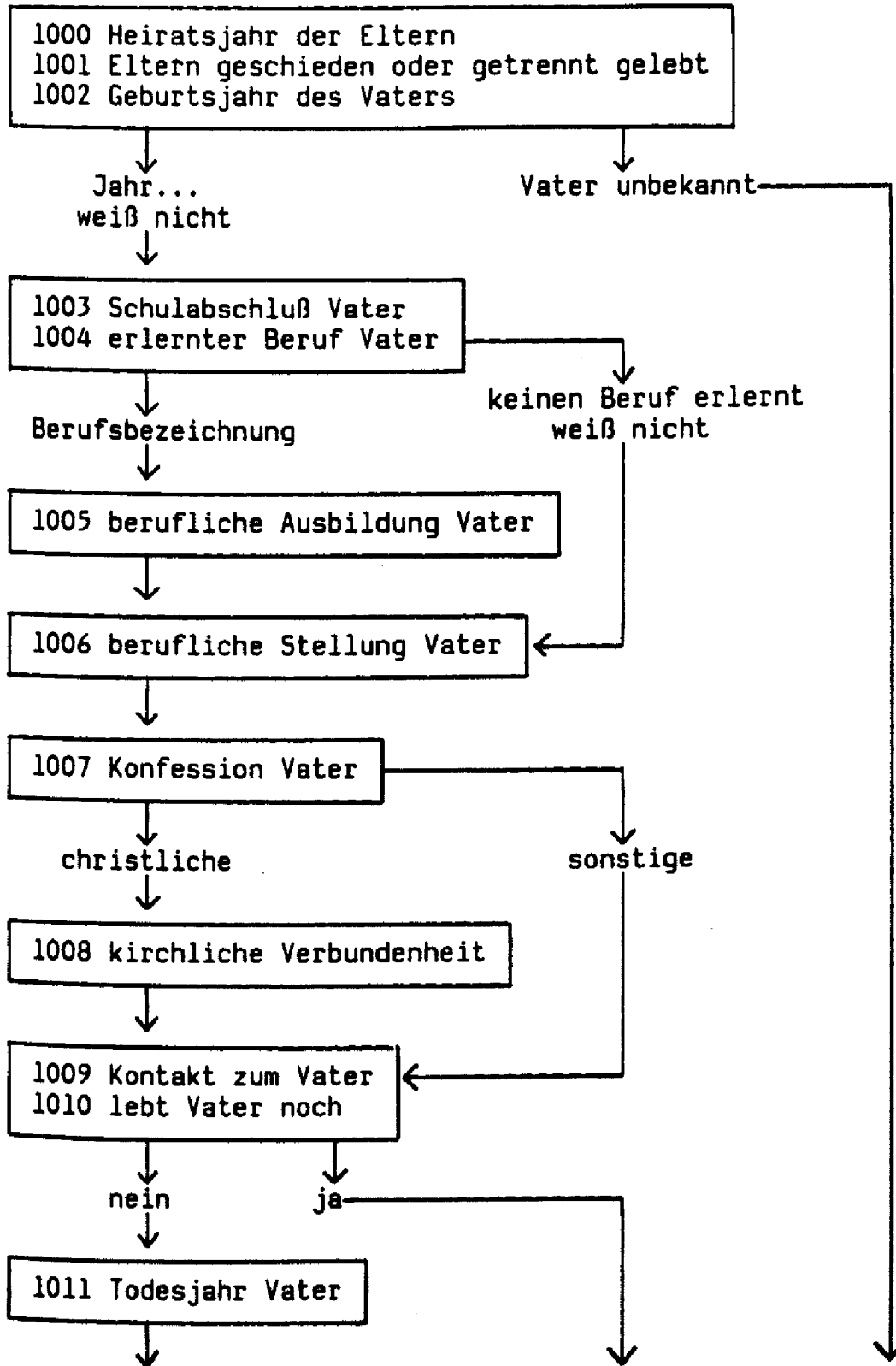
noch Modul K



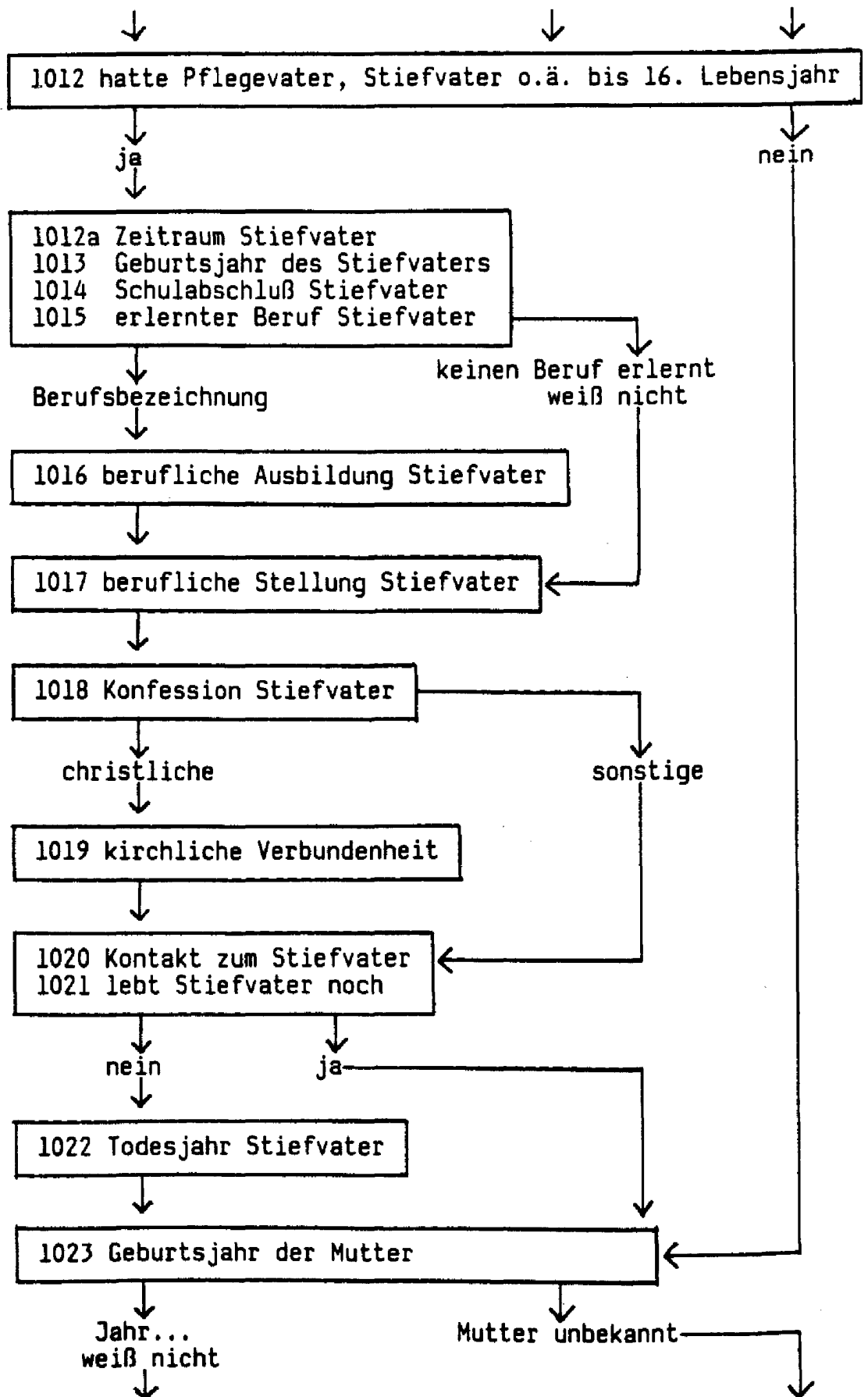
Modul G  
Geschwister



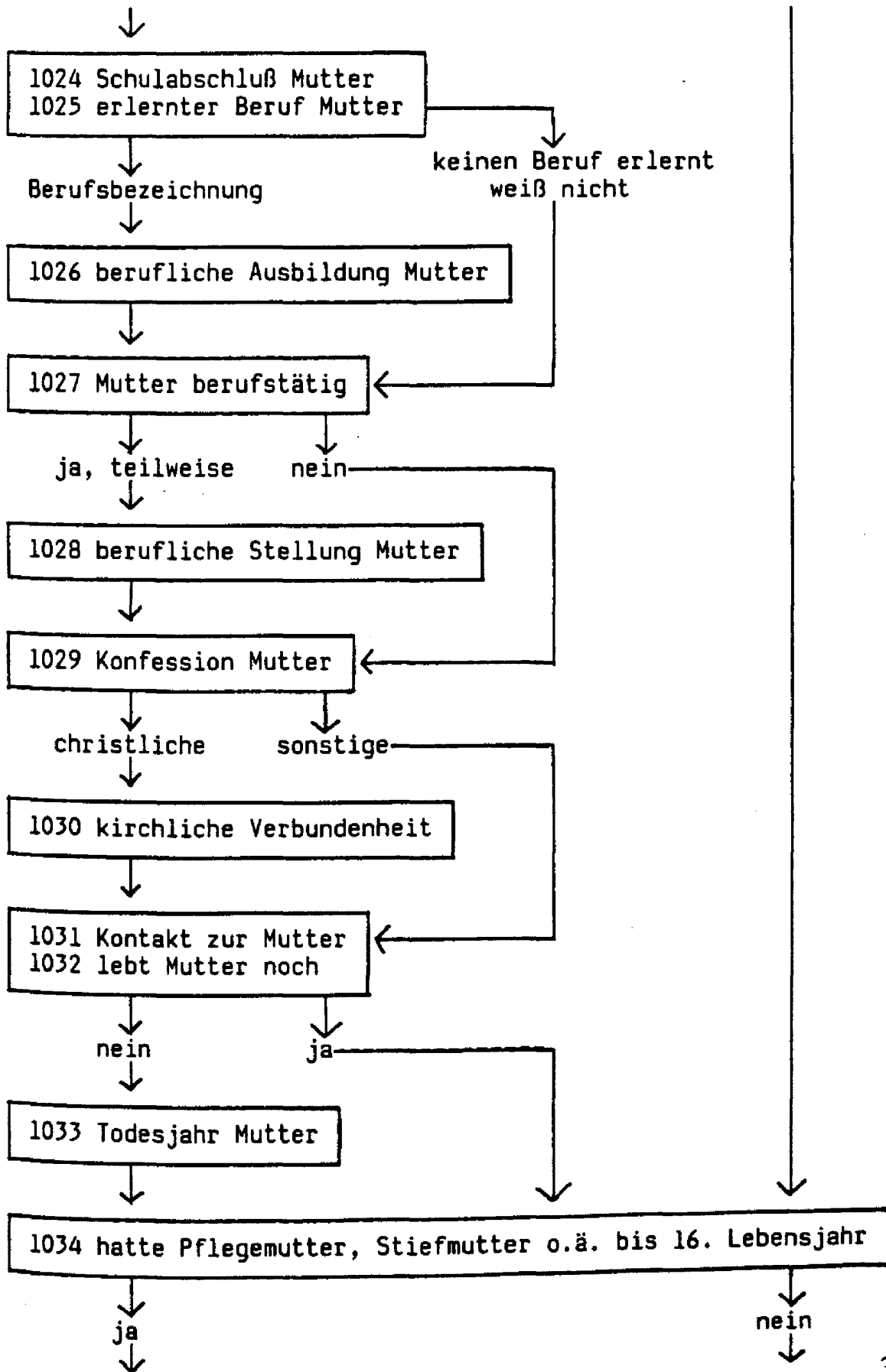
Modul E  
Herkunftsfamilie



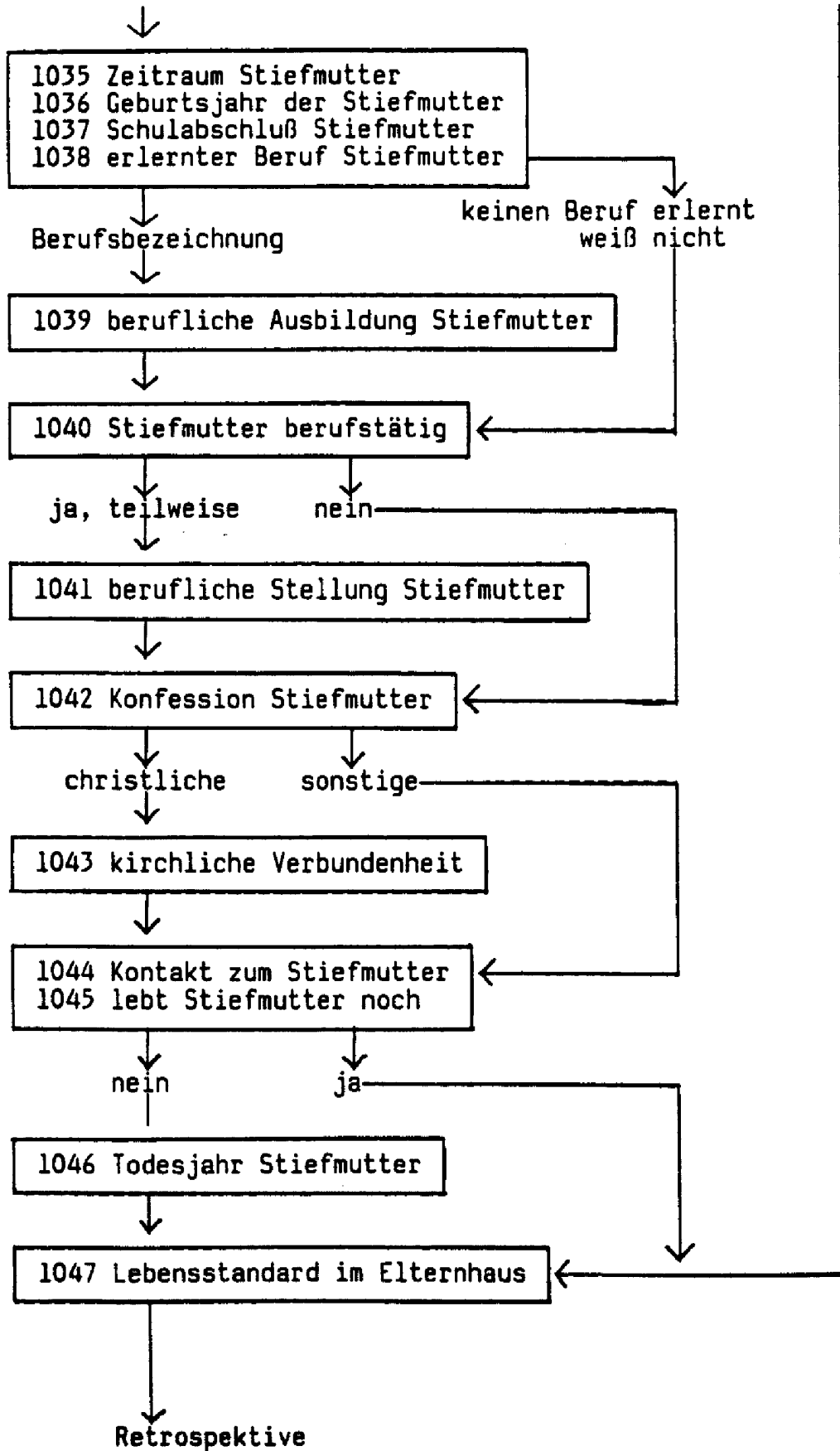
noch Modul E



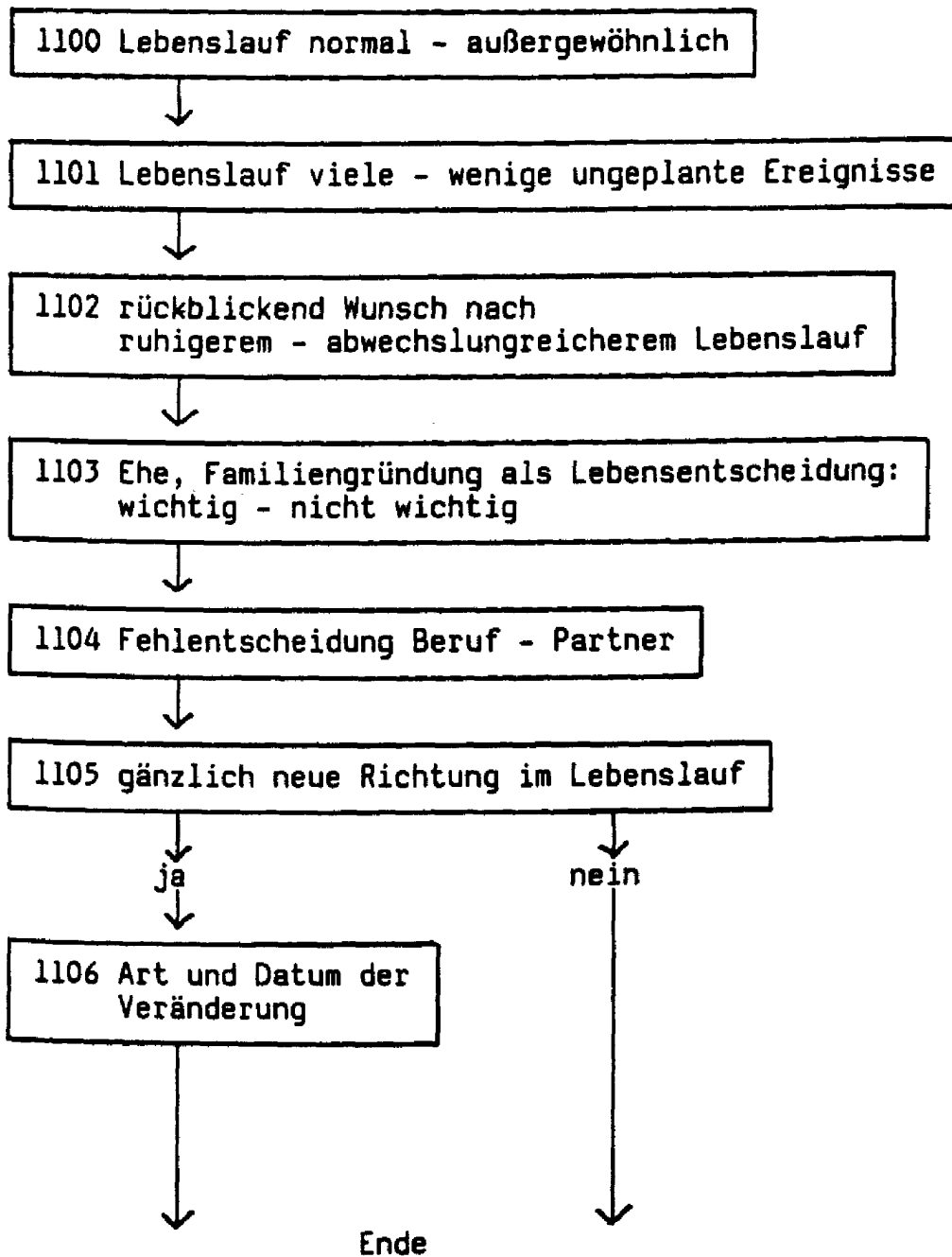
noch Modul E



noch Modul E



## Retrospektive







## Literaturverzeichnis

- AALEN, O.O. et al.: Interaction between life history events. Nonparametric analysis for prospective and retrospective data in the presence of censoring, *Scandinavian Journal of Statistics*, Vol. 7, 1980.
- ALLEN, K.R., PICKETT, R.S.: Forgotten streams in the family life course: utilization of qualitative retrospective interviews in the analysis of lifelong single women's family careers. In: *Journal of Marriage and the Family* 49 (August 1987), S.517–526.
- ANDORKA, R.: *Determinants of fertility in advanced societies*, London 1978.
- ANDREß, H.J.: *Multivariate Analyse von Verlaufsdaten, ZUMA – Methodentexte*, Bd. 1, Mannheim 1985.
- ARNOLD, F., u.a.: *The value of children. A cross–national study. Vol.1: Introduction and comparative analysis*, Honolulu 1975.
- BARRETT, P.H. et.al. (Eds.): *Charles Darwins notebooks*, British Museum and Cambridge University Press 1987.
- BECK, U., u.a.: *Soziologie der Arbeit und Berufe*, Reinbek 1980.
- BECKER, G.S.: An economic analysis of fertility. In: *Demographic and economic change in developed countries*. National Bureau of Economic Research (ed.), Princeton 1960. S. 209–231.
- BECKER, G.S., LEWIS, H.G.: Interaction between quantity and quality of children. In: Schultz, T.W. (Hrsg.): *Economics of the family*, Chicago 1974.
- BECKER, G.S.: *A treatise on the family*, Cambridge, Mass. 1981.

- BECKER, G.S.: Der ökonomische Ansatz zur Erklärung des generativen Verhaltens, Tübingen 1982.
- BIRG, H.: Bemerkungen zu einer regional differenzierten Betrachtungsweise in der Demographie. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 4, 1981.
- BIRG, H.: Demographic aspects of labour market efficiency. In: Steinmann (G.): Economic consequences of population change in industrialized countries, Heidelberg, New York 1984.
- BIRG, H.: Johann Peter Süßmilch und Thomas Robert Malthus – Marksteine der bevölkerungswissenschaftlichen Theorieentwicklung. In: R. Mackensen et.al. (Hrsg.), Bevölkerungsentwicklung und Bevölkerungstheorie in Geschichte und Gegenwart, Frankfurt/New York 1989.
- BIRG, H., FELBER, W., FLÖTHMANN, E.–J.: Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten – Eine biographietheoretische Konzeption für Untersuchungen demographisch relevanter Verhaltensweisen. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 16, Bielefeld 1984.
- BIRG, H.: A biography approach to theoretical demography. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Universität Bielefeld, Bd. 23, Bielefeld 1987.
- BIRG, H.: A biographic/demographic analysis of the relationship between fertility and occupational activity of women and married couples, Beitrag für das Seminar über "Female labour market behaviour and fertility: preferences, restrictions and behaviour", Netherlands Interuniversity Demographic Institute (NIDI), The Hague, April 1989 (im Druck).
- BIRG, H., FLÖTHMANN, E.–J., REITER, I.: Biographic analysis of the demographic characteristics of the life histories of men and women in regional labour–market–cohorts as clusters of birth cohorts. Beitrag für das Symposium "Life histories and generations" beim Netherlands Institute for Advanced Studies in the Humanities and Social Sciences (NIAS), Wassenaar, June 1989 (im Druck).

- BIRG, H., FLÖTHMANN, E.-J.: Mikro-Analyse der Zusammenhänge zwischen räumlicher, beruflicher und familialer Mobilität im Lebenslauf. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- BIRG, H.: Die demographische Zeitenwende. In: Spektrum der Wissenschaften, Nr. 1, 1989.
- BIRG, H., FLÖTHMANN, E.-J.: Regionsspezifische Wechselwirkungen zwischen Migration und Fertilität im Lebenslauf. In: Acta Demographica. Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft, Bd. 1, Heidelberg 1990.
- BIRG, H., KOCH, H.: Analyse des generativen Verhaltens mit Paneldaten des Mikrozensus – eine Untersuchung für das Land Nordrhein-Westfalen. Abschlußbericht über ein vom Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW gefördertes Projekt, Bielefeld, Dezember 1989. Publikation in Vorbereitung.
- BIRG, H., FILIP, D., FLÖTHMANN, E.-J.: Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Bielefeld 1990.
- BIRG, H., FLÖTHMANN, E.-J., HEINS, F., REITER, I.: Großräumige Wanderungen von Erwerbspersonen. Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. Bielefeld 1990. Publikation in Vorbereitung in der Schriftenreihe der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung.
- BIRG, H.: Unterwegs zu einer philosophischen Demographie. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Heft 3/4, 1990.
- BIRG, H.: Differentielle Reproduktion aus der Sicht der biographischen Theorie der Fertilität. In: Voland, E. (Hrsg.): Fortpflanzung – Natur und Kultur im Wechselspiel, Frankfurt/M., stw, 1991 (im Druck).

- BIRG, H.:** Biographisch – demographische Analyse der räumlichen Mobilität – Konzepte, Methoden, Fragestellungen. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- BLASCHKE, D.:** Berufliche Qualifikation und arbeitsbedingte regionale Mobilität. In: Aspekte der räumlichen Bevölkerungsbewegung in der BRD. Hrsg.: W. Linke u. K. Schwarz, Selbstverlag der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft, Wiesbaden 1982.
- BLASCHKE, D., NAGEL, E.:** Regionale Mobilität von Erwerbspersonen. In: MittAB, Heft 2, 1984, S. 201 – 215.
- BLASCHKE, D.:** Soziale Qualifikationen am Arbeitsmarkt und im Beruf. In: MittAB, Heft 4, 1986, S. 536 – 552.
- BLAU, P.M.:** Social mobility and interpersonal relations, American Sociological Review 21, 1956, S. 290 – 295.
- BLOSSFELD, H.–P., HAMERLE, A., MAYER, K.U.:** Ereignisanalyse. Frankfurt/ New York 1986.
- BLOSSFELD, H.–P.:** Kohortendifferenzierung und Karriereprozeß. Eine Längsschnittstudie über die Veränderung der Bildungs – und Berufschancen im Lebensverlauf. Frankfurt / New York 1989.
- BLOSSFELD, H.–P.:** Ausbildung, Beruf und Familienbildung bei jungen Frauen. Beitrag für das Forschungskolloquium des Sonderforschungsbereichs 3: Person und Haushalt in Wirtschaft und Gesellschaft, Frankfurt/M., Oktober 1990.
- BÖRSCH – SUPAN, A.:** Mobilitätshemmende und Mobilitätsfördernde Qualifizierung. In: Verein für Socialpolitik (Hrsg.), Beschäftigungsprobleme hochentwickelter Volkswirtschaften, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge Bd. 178, Berlin 1989, S. 451 – 470.

- BOLTE, K.M.:** Plädoyer für die Suche nach Faktorstrukturen generativen Verhaltens. In: Rupp, S., Schwarz, K. (Hrsg.): Beiträge aus der bevölkerungswissenschaftlichen Forschung, Festschrift für Hermann Schubnell, Boppard 1983, S. 11 – 23.
- BUCHER, H.:** Konzeptionelle Überlegungen zu einer Ergänzung der Wohnungsstichprobe um longitudinale Fragestellungen. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- BÜCHL, W., u.a.:** Wohnform und Kinderwunsch, Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 5 (1979), S. 185 – 198.
- BÜHLER, Ch.:** Der menschliche Lebenslauf als psychologisches Problem, Leipzig 1933.
- BÜHLER, Ch.:** Der Lebenslauf als eine Ganzheit. In: Bühler, Ch. u. Masarik, F. (Hrsg.): Lebenslauf und Lebensziele, Stuttgart 1969.
- BÜHLER, Ch., MASSARIK, F. (Hrsg.):** Lebenslauf und Lebensziele, Stuttgart 1969.
- COURGEAU, D.:** Relations entre cycle de vie et migrations. In: Population, 39. Jg., Mai/Juni, No. 3, 1984.
- COURGEAU, D.:** Interaction between spatial mobility, family and career life – cycle: A French Survey. In: European Sociological Review, Vol. 1, No. 2, September 1985.
- COURGEAU, D.:** Constitution de la Famille et Urbanisation. Population, Vol. 1, 1987.
- COURGEAU, D., LELIEVRE, E.:** Estimation of transition rates in dynamic household models. In: Keilman, N., Kuijsten, A., Vossen, A.: Modelling Household Formation and Dissolution, Oxford 1988.

- COURGEAU, D., LELIEVRE, E.: Analyse demographique des Biographies, Institut National d'Etudes Demographiques, Paris 1989.
- CRAMER, U.: Zur Stabilität von Beschäftigung – Erste Ergebnisse der IAB–Stichprobe aus der Beschäftigtenstatistik. In: MittAB, Heft 2, 1986, S. 243–256.
- CRAMER, U.: Berufliche und räumliche Mobilität ausgewählter Geburtsjahrgangskohorten. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- CUISENIER, J.: The family life cycle in european societies, Paris 1977.
- DILTHEY, W.: Das Wesen der Philosophie, Stuttgart 1984.
- ELDER, G.H. Jr.: Age differentiation and the life course. In: Annual Rev. of Sociology, 1, 1975.
- ELDER, G.H. Jr., u. ROCKWELL, R.C.: Historische Zeit im Lebenslauf. In: Kohli, M. (Hrsg.): Soziologie des Lebenslaufs, Darmstadt u. Neuwied, 1978.
- ERIKSON, E.H.: Identität und Lebenszyklus, Frankfurt 1966.
- ERIKSON, E.H.: Identity and the life cycle, International University Press, New York 1959.
- FAMILIENWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNGSSTELLE IM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN–WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Mütter und Väter zwischen Erwerbsarbeit und Familie – Ein Problem- aufriß. Vorgelegt zum Kongreß des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit, Familie und Sozialordnung Baden–Württemberg, Stuttgart, 2. März 1990.
- FEICHTINGER, G.: Demographische Analyse und Populationsdynamische Modelle, Wien, New York 1979.

- FILIP, D.: Mobilitätsverhalten von Absolventen der betrieblichen Ausbildung in Berlin. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- GALLER, H.P.: Dynamische Mikroanalyse als demographische Forschungsstrategie. In: Wagner, G., Ott, N., Hoffmann—Nowotny, H.—J.: Familienbildung und Erwerbstätigkeit im demographischen Wandel, Berlin / Heidelberg / New York 1989.
- GLICK, P.C., PASKE, R. Jr.: New approaches in studying the life cycle of the family. In: Demography, 2, 1965.
- GLICK, P.C., NORTON, A.J.: Marrying, divorcing, and living together in the U.S. today. Population Bulletin, 32, Oktober 1977.
- GROBE—VENHAUS, G., MÜLLER, A.: Familienbildung und Erwerbstätigkeit im demographischen Wandel — Ergebnisse des Mikrozensus zum Spannungsverhältnis zwischen Familie und Beruf. Statistische Rundschau Nordrhein—Westfalen, Heft 5, Düsseldorf 1990.
- HAMERLE, A., TUTZ, G.: Diskrete Modelle zur Analyse von Verweildauern und Lebenszeiten. Frankfurt/New York 1989.
- HAVIGHURST, R.J.: Dominant concerns in the life cycle. In: L. Schenck—Danzinger, H. Thomae (Hrsg.): Gegenwartsprobleme der Entwicklungspsychologie, Göttingen 1963.
- HELBERGER, CH.: Der Einfluß der Berufsbiographie auf den Lebenseinkommensverlauf von Erwerbstätigen. In: W. Schmähl (Hrsg.): Ansätze der Lebenseinkommensanalyse, Tübingen 1983.
- HÖHN, CH.: Der Familienzyklus — zur Notwendigkeit einer Konzepterweiterung, Boppard a.R. 1982.
- HOFBAUER, H.: Berufsverläufe bei männlichen Erwerbspersonen. Ein Beitrag zur Erforschung der Mobilität in Deutschland. In: MatAB, 1. Jg., Heft 5, 1970.



- HOFBAUER, H., KRAFT, H.: Materialien zur Statusmobilität bei männlichen Erwerbspersonen in der Bundesrepublik Deutschland. In: MittAB, 5. Jg., Heft 3, 1972, S. 199–225.
- HOFBAUER, H., NAGEL, E.: Regionale Mobilität bei männlichen Erwerbspersonen in der Bundesrepublik Deutschland. In: MittAB, 6. Jg., Heft 3, 1973, S. 255–272.
- HOFBAUER, H. u. KÖNIG, P.: Berufswechsel bei männlichen Erwerbspersonen in der BRD. In: MittAB, Heft 1, 1973.
- HOFBAUER, H.: Die Untersuchung des IAB über Berufsverläufe bei Frauen. In: MittAB, Heft 2, 1978.
- HOFBAUER, H.: Berufsverlauf nach Abschluß der betrieblichen Berufsausbildung. In: MittAB, 3, 1983.
- HUININK, J.: Die demographische Analyse der Geburtenentwicklung mit Lebensverlaufsdaten. Allgem. Statist. Archiv 72, S. 359–377, Göttingen 1988.
- HUININK, J., WAGNER, M.: Regionale Lebensbedingungen, Migration und Fertilität. Sfb3 – Arbeitspapier Nr. 274, Frankfurt / Mannheim 1988.
- HUININK, J., HENZ, U.: Die Anwendung parametrischer Ratenmodelle bei der Analyse der Familienbildung. Beitrag für das Forschungskolloquium des Sonderforschungsbereichs 3: Person und Haushalt in Wirtschaft und Gesellschaft, Frankfurt/M., Oktober 1990.
- HUJER, R., SCHNEIDER, R.: Arbeitslosigkeit im Längsschnitt. Beitrag für das Forschungskolloquium des Sonderforschungsbereichs 3: Person und Haushalt in Wirtschaft und Gesellschaft, Frankfurt/M., Oktober 1990.
- HUMBOLDT, W.v.: Schriften zur Sprache, Stuttgart 1973.

**INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT– UND BERUFSFORSCHUNG DER  
BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT (Hrsg.): Berufswege und Arbeits-  
markt. In: QuintAB 5, 1. Auflage 1976.**

**INGLEHART, R.: Wertwandel in westlichen Gesellschaften: Politische  
Konsequenzen von materialistischen und postmaterialistischen Prioritäten.  
In: Klages, H., Kmiecik, P. (Hrsg.): Wertwandel und gesellschaftlicher  
Wandel, Frankfurt a.M. 1979.**

**JONAS, F.: Sozialphilosophie der industriellen Arbeitswelt. Stuttgart 1960,  
1974.**

**KAA, D. VAN DE: Europe's second demographic transition. Population  
Bulletin, Vol. 42, No. 1, Washington, DC, March 1987.**

**KARR, W. et al.: Regionale Mobilität am Arbeitsmarkt. In: MittAB, Heft 2,  
1987, S. 197–212.**

**KAUFMANN, F.–X., STROHMEIER, K.P.: Familienentwicklung in  
Nordrhein–Westfalen – Generatives Verhalten im sozialen und regio-  
nalen Kontext. Schriftenreihe des Ministerpräsidenten des Landes Nord-  
rhein–Westfalen, Heft 47, Düsseldorf 1985.**

**KLAGES, H.: Berufswechsel und Berufsschicksal, Köln 1959.**

**KLEIN, T., SCHÄFERS, B.: Analysen zur Veränderung von Familienbil-  
dungsprozessen in der Nachkriegszeit. Beitrag für das Forschungskollo-  
quium des Sonderforschungsbereichs 3: Person und Haushalt in Wirt-  
schaft und Gesellschaft, Frankfurt/M., Oktober 1990.**

**KLEMMER, P.: Probleme einer arbeitskräftelevanten Typisierung von  
Regionen. In: Engelen–Kefer, U., Klemmer, P. (Hrsg.): Abgrenzung  
regionaler Aktionsräume der Arbeitskräftepolitik, Kommission für wirt-  
schaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 78, Göttingen 1978, S. 175–274.**

- KLIJZING, E.:** Relantievorming, huishoudens – ontwicceling en vruchtbaarheid. Programmeringscollege demografisch onderzoek, publicatie nr. 5. The Hague 1986.
- KLIJZING, E.:** On the interaction between fertility and migration as life course trajectories: an attempt at multi-level analysis. In: Matthiesen, C.W., Strohmeier, K.P. (eds.): Population process and urban change. 1989.
- KNEPEL, H., SCHULTE, R., SCHULTE ZUR SURLAGE, R.:** Entwicklung des sektoralen Arbeitskräftebedarfs und Änderung der Qualifikationsstruktur. Beitrag zum Kolloquium des Sfb 3 "Mobilitätsprozesse auf dem Arbeitsmarkt", Mannheim 1983.
- KNODEL, JOHN E.:** The decline of fertility in Germany, 1881–1939. Princeton 1974.
- KOCH, H.:** Mobile und nichtmobile Bevölkerungsgruppen in der Region München. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- KOHLI, M. (Hrsg.):** Soziologie des Lebenslaufs, Darmstadt / Neuwied, 1978.
- KOHLI, M.:** Biographische Organisation als Handlungs- und Strukturproblem. In: Matthes, J. (Hrsg.): Biographie in handlungswissenschaftlicher Perspektive", Nürnberg 1982.
- KOHLI, M.:** Zur Theorie der biographischen Selbst- und Fremdthematierung. In: Matthes, J. (Hrsg.): Lebenswelt und soziale Probleme (20. Deutsche Soziologentag), Frankfurt/M. 1981.
- KOHLI, M.:** Lebenslauftheoretische Ansätze in der Sozialisationsforschung. In: Hurrelmann, K., Ulich, D.: Handbuch der Sozialisationsforschung, Beltz / Weinheim / Basel 1982, S. 299–317.

- KOHLI, M.: Die Institutionalisierung des Lebenslaufs. In: KZfSS, 37/1985, Opladen 1985.
- KOHLI, M.: Gesellschaftszeit und Lebenszeit. In: Berger, J. (Hrsg.): Die Moderne – Kontinuitäten und Zäsuren (Soziale Welt, Sonderband 4), Göttingen 1986.
- KOHLI, M., BURKART, G.: Ehe und Elternschaft im Individualisierungsprozeß: Bedeutungswandel und Milieudifferenzierung. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Heft 4, 1989, S. 405 – 426.
- KUISTEN, A.: Advances in family demography, The Hague 1986.
- LAWLESS, J.F.: Statistical models and methods for lifetime data, New York 1982.
- LEHR, U.M.: Entwicklung als Periodizität. In: H. Thomae u.a. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie, Bd. III, Göttingen 1959.
- LEHR, U.M.: Biographische Einflußfaktoren auf Alterszustand und Altersprozesse. In: Z. Allgem. Med. 62, Stuttgart 1986, S. 512 – 517.
- LEHR, U.M.: Trends der Bevölkerungsentwicklung und die Beziehungen zwischen den Generationen. In: Saarländisches Ärzteblatt, Heft 2, 1987, S. 100 – 112.
- LEHR, U.M.: Erträge biographischer Forschung in der Entwicklungspsychologie. In: Jüttemann / Thomae (Hrsg.): Biographie und Psychologie, Heidelberg 1987.
- LEIBENSTEIN, H.: Economic decision theory and human fertility behaviour: a speculative essay. In: Population and Development Review, Vol. 7, No. 3, Sept. 1981.
- LEIBNIZ, G.W.: Monadologie, Stuttgart 1954.

- LINDE, H.: Theorie der säkularen Nachwuchsbeschränkung – 1800 – 2000. Forschungsberichte des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 8, Frankfurt/New York 1984.
- LOY, G.: Theoretische Ansätze zur Erklärung des veränderten generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland. In: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Hrsg.), Materialien zur Bevölkerungswissenschaft, Heft 25, Wiesbaden 1981.
- MACKENROTH, G.: Bevölkerungslehre, Berlin 1953.
- MADDALA, G.S.: Limited-dependent and qualitative variables in econometrics, Cambridge / New York 1983.
- MALTHUS, Th.R.: Versuch über die Bedingungen und Folgen der Volksvermehrung, übersetzt von F.H. Hegenwisch, Altona 1807.
- MANNHEIM, K.: Das Problem der Generation. In: Kölner Vierteljahresshefte zur Soziologie 7, 1928.
- MATTHES, J., PFEIFENBERGER, A., STOSBERG, M. (Hrsg.): Biographie in handlungswissenschaftlicher Perspektive, Nürnberg 1981.
- MAYER, K.U.: Wandel im Beschäftigungssystem, soziale Mobilität und berufliche Flexibilität. In: Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Berufliche Flexibilitätsforschung in der Diskussion, Hrsg.: Mertens, D. u. Kaiser, H., Materialienband 2, Nürnberg 1978.
- MAYER, K.U., PAPASTEFANOU, G.: Arbeitseinkommen im Lebensverlauf. Probleme der retrospektiven Erfassung und empirische Materialien. In: W. Schmähl (Hrsg.): Ansätze der Lebenseinkommensanalyse, Tübingen 1983.
- MAYER, K.U., BRÜCKNER, E. (Hrsg.): Lebensverläufe und Wohlfahrtsentwicklung. Materialien aus der Bildungsforschung, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Bd. 35, Berlin 1989.

- MAYR, E.: Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt, Berlin 1984.
- MEULEMANN, H., u.a. (Hrsg.): Lebensplanung und Lebenserfolg in privilegierten Lebensläufen. Erster Teil: Arbeitsbericht. Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung, Köln 1987.
- MEULEMANN, H., u.a. (Hrsg.): Lebensplanung und Lebenserfolg in privilegierten Lebensläufen. Zweiter Teil: Ergebnisbericht. Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung, Köln 1988.
- MÜLLER, W.: Familie, Schule, Beruf – Analysen zur sozialen Mobilität und Statuszuweisung in der BRD, Opladen 1975.
- MÜLLER, W.: Generationenungleichheit und berufliche Flexibilität. In: Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Berufliche Flexibilitätsforschung in der Diskussion, Hrsg.: Mertens, D., Kaiser, M., Materialband 1, Nürnberg 1978.
- MÜLLER, W.: Der Lebenslauf von Geburtskohorten. In: Kohli, M. (Hrsg.): Soziologie des Lebenslaufs, Darmstadt u. Neuwied, 1978.
- NEUGARTEN, B.L.: Introduction to the symposium models and methods for the study of the life cycle. In: Human Development, No. 14, 1971.
- ROKEACH, M.: The nature of human values, New York 1973.
- ROSENMAYR, L. (Hrsg.): Die menschlichen Lebensalter – Kontinuität und Krisen. München / Zürich 1978.
- RUDOLPH, H.: Die Fluktuation in sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung. In: MittAB, Heft 2, 1986, S. 257–270.
- RUNYAN, W.M.: The psychobiography debate: an analytical review. In: Wheeler, L. (Hrsg.): Review of personality and social psychology. Beverly Hills / London / New Delhi 1982.

- RUNYAN, W.M.: Life histories and psychobiography. New York / Oxford 1982.
- SCANZONI, J.H.: Sex roles, life styles, and childbearing. Changing patterns in marriage and the family. New York 1975.
- SCANZONI, J.M., SZINOVACZ, M.: Family decisions—making: a developmental sex role model. Beverly Hills 1980.
- SCHMÄHL, W.: Ansätze der Lebenseinkommensanalyse, Tübingen 1983.
- SCHMÄHL, W.: Lebenseinkommensanalysen – Einige methodische und empirische Fragen im Überblick. In: W. Schmähl (Hrsg.): Ansätze der Lebenseinkommensanalyse, Tübingen 1983.
- SCHOPENHAUER, A.: Werke, Züricher Ausgabe, Bd. 6, Zürich 1977.
- SCHÜTZ, A., LUCKMANN, T.: Strukturen der Lebenswelt, Neuwied / Darmstadt 1975.
- SCHÜTZE, F.: Prozeßstrukturen des Lebenslaufs. In: Matthes et al. (Hrsg.): Biographie in handlungswissenschaftlicher Perspektive, Nürnberg 1981.
- SCHULTZ, TH.W.: Economics of the family – marriage, children and human capital, Chicago / London 1974.
- SCHUMPETER, J.A.: Capitalism, socialism and democracy, 3. Auflage, New York 1942.
- SCHWARZ, K.: Einkommen und Kinderzahl, Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 5 (1979), S. 299–315.
- SCHWARZ, K.: Kinderzahl der Ehen nach Bevölkerungsgruppen im Jahre 1981. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 8 (1982), S. 575–587.

- SCHWARZ, K.: Untersuchungen zu den regionalen Unterschieden der Geburtenhäufigkeit, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Band 144, Hannover 1983, S. 8–30.
- SCHWARZ, K.: Umfang der Frauenerwerbstätigkeit nach dem Zweiten Weltkrieg, Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Heft 2, 1985.
- SCHWARZ, K.: Erwerbstätigkeit im Lebenslauf – Erwerbslebensgeschichte der Geburtsjahrgänge 1893/97 – 1968/72. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- SCHWEDER, T.: Composable markov processes. Journal of Applied Probability, vol. 7, 1970.
- SOMBART, W.: Vom Menschen – Versuch einer geisteswissenschaftlichen Anthropologie, Berlin 1938.
- SPIEGEL, E.: Neue Haushaltstypen: Entstehungsbedingungen, Lebenssituation, Wohn- u. Standortverhältnisse, Frankfurt 1986.
- SPIEGEL, E.: Zusammenhänge zwischen Haushaltsbiographie, Ausbildungs- und Erwerbsbiographie und Wohnbiographie bei nicht-familialen Haushaltstypen – Fallstudie Hamburg. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 1, Gebiet und Bevölkerung 1986, Wiesbaden 1988 und weitere Jahrgänge.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 4.1.1, Wiesbaden, verschiedene Jahrgänge.
- STEGMANN, H., KRAFT, H.: Ausbildungs- und Berufswege von 23–24jährigen. In: MittAB, Heft 2, 1987, S. 142–163.



- SZCZEPANSKI, J.:** Die biographische Methode. In: R. König (Hg.): Handbuch der empirischen Sozialforschung, Stuttgart 1967.
- THOMAE, H.:** Die biographische Methode in den anthropologischen Wissenschaften. In: Studium Generale, Nr. 5, 1952.
- THOMAE, H.:** Das Individuum und seine Welt, Göttingen 1968.
- THOMAE, H.:** Persönlichkeit und Altern, Darmstadt 1968.
- UHLENBERG, P.R.:** A study of cohort life cycles: cohorts of native born Massachusetts women 1830–1920. Population Studies 23, 3, 1969, S. 407–420.
- UHLENBERG, P.R.:** Cohort variations in family life cycle experiences of US females. In: Journal of Marriages and the Family, 36, 1974, S. 284–292.
- URDZE, A., RERRICH, M.S.:** Frauenalltag und Kinderwunsch, Frankfurt/New York 1981.
- VOGES, W. (Hrsg.):** Methoden der Biographie – und Lebenslaufforschung, Opladen 1987.
- WAGNER, M.:** Räumliche Mobilität im Lebenslauf, Opladen 1989.
- WAGNER, M.:** Zur Bedeutung räumlicher Mobilität für den Erwerbsverlauf bei Männern und Frauen. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.
- WEIBHUHN, G., BÜCHEL, F.:** Betriebswechsel, räumliche Mobilität und Verdienstentwicklung. Erscheint in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Longitudinale Analysen der räumlichen Mobilität im Lebenslauf.

WILLEKENS, F.: Understanding the interdependence between parallel careers. Paper prepared for the workshop on "Female labour market behaviour and fertility: preferences, restrictions and behaviour", Netherlands Interuniversity Demographic Institute (NIDI), The Hague, April 1989.

ZAPF, W.: Individualisierung und Sicherheit: Untersuchungen zur Lebensqualität in der Bundesrepublik Deutschland, München 1987.

ZIMMERMANN, K.F.: Familienökonomie. Berlin / Heidelberg 1985.