

Herwig Birg

## **Eigendynamik demographisch expandierender und kontraktiver Bevölkerungen und internationale Wanderungen**

### **1. Einleitung**

Jahr für Jahr wächst die Weltbevölkerung um eine Zahl, die der Bevölkerung im wiedervereinigten Deutschland entspricht, pro Dekade fast um eine Milliarde. Diese Tatsache ist in der Öffentlichkeit bekannt und wird häufig diskutiert. Weniger bekannt ist, daß die Bevölkerung der früheren Bundesrepublik Deutschland einschließlich der hier lebenden Ausländer seit Anfang der 70er Jahre ohne Zuwanderungen aus dem Ausland schrumpft, und in vielen Jahren trotz hoher Zuwanderungen, wobei sich die Intensität der Abnahme seit der Wiedervereinigung infolge der Halbierung der Geburtenzahlen in den neuen Bundesländern in den Jahren 1989-91 verstärkt hat.

Weltweites Bevölkerungswachstum auf der einen Seite und Bevölkerungsschrumpfung auf der anderen sind die beiden großen weltgeschichtlichen Entwicklungskonstanten für das nächste Jahrhundert. Vielen Bürgern wird diese Entwicklung mehr und mehr bewußt, und sie beginnen damit, Themen wie das Zuwanderungsproblem und die Asyl-Debatte vor dem weltweiten demographischen Problemhintergrund zu sehen. Viele ahnen, daß an den demographischen Entwicklungsverläufen nicht viel zu ändern ist, aber nur wenige wissen um die Kraft der durchaus schicksalhaften Eigendynamik der demographischen Wachstums- und Schrumpfungsprozesse.

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse über die demo-ökonomischen und die demo-sozialen Ursache-Wirkungs-Beziehungen, die die Dynamik von Wachstum und Schrumpfung auslösen bzw. verstärken, nehmen hierzulande im öffentlichen Diskurs nicht den ihrer Bedeutung entsprechenden Rang ein. Der Grund ist eine Spätfolge der Nazi-Zeit: Die Verquickung von Demographie und Bevölkerungstheorie mit der nationalsozialistischen Rassenhygiene führte nach dem Zweiten Weltkrieg in der Bundesrepublik Deutschland zu einer Tabuisierung demographischer Themen in der Politik und

größtenteils auch in der Wissenschaft. Durch die Verbannung demographischer Probleme aus dem politischen Bewußtsein haben sich große Illusionen über die Veränderbarkeit bzw. Steuerbarkeit demographischer Prozesse erhalten, obwohl längst deutlich sein müßte, daß den meisten hochentwickelten Ländern - insbesondere der Bundesrepublik Deutschland - in den nächsten Jahrzehnten nur noch bleibt, mit den Folgen der demographischen Stagnation bzw. Schrumpfung einerseits bzw. mit den Konsequenzen des Bevölkerungswachstums in den Entwicklungsländern andererseits so gut wie möglich fertig zu werden.

Allmählich schwindet das falsche Bewußtsein über die Steuerbarkeit demographischer Prozesse, und es wird klar, daß auch die beste ursachenorientierte Politik die demographische Schrumpfung in der Bundesrepublik ohne immer höhere Zuwanderungen aus dem Ausland nicht aufhalten könnte. Dabei versteht es sich von selbst, daß noch so große Zuwanderungen aus den Entwicklungsländern in die demographisch stagnierenden bzw. schrumpfenden Länder den Bevölkerungszuwachs in den Entwicklungsländern nicht merklich mindern können: Die Bevölkerung der Entwicklungsländer nimmt bis 2050 von 4,1 Mrd. im Jahr 1990 um mindestens 4,6 Mrd. auf 8,7 Mrd. zu. Am Ende des nächsten Jahrhunderts werden in den Ländern, die wir heute als Entwicklungsländer bezeichnen, sogar über 10 Mrd. Menschen leben - fast die doppelte Zahl der gesamten Weltbevölkerung des Jahres 1990 (5,3 Mrd.). Die Bevölkerung der entwickelten Länder betrug 1990 1,2 Mrd., die Zahl stagniert, und in den meisten Ländern wird sie ohne permanente Zuwanderungen sinken.

## **2. Bevölkerungsstruktur, Bevölkerungsprozeß und die vier Komponenten der Bevölkerungsdynamik**

Nach dem Zweiten Weltkrieg sind aus der Volkswirtschaftslehre zahlreiche Fachbegriffe wie "Sozialprodukt", "Produktivität" "Wachstumsrate" u.a. in die Umgangssprache eingegangen. Dies geschah ohne besondere pädagogische Anstrengungen, weil die mit diesen Begriffen bezeichneten Phänomene für das Zusammenleben aller von Bedeutung und für jeden einzelnen wichtig sind. Etwas Ähnliches müßte sich mit den demographischen Fachbegriffen ereignen, denn die mit ihnen bezeichneten Sachverhalte betreffen jeden einzelnen ebenso unmittelbar wie die volkswirtschaftlichen. Da die demographischen Fachbegriffe noch nicht als allgemein

bekannt vorausgesetzt werden können, müssen in diesem Beitrag, der sich an ein breites Publikum wendet, die zum Verständnis der inhaltlichen Fragen wichtigsten Fachausdrücke erläutert werden.

Alle demographischen Phänomene, die wir auf der Makro-Ebene durch massenstatistische Erhebungen registrieren, insbesondere die Sterblichkeit, die Geburtenhäufigkeit und die Wanderungen, beruhen auf den Handlungen und Verhaltensweisen von Individuen, also auf Vorgängen auf der sogenannten Mikro-Ebene. Die elementaren Lebensvorgänge der Gattenwahl, der Fortpflanzung, der Geburt und des Todes treten auf der Mikro-Ebene in den Lebensläufen der Individuen in Erscheinung, sie sind jedoch zum großen Teil überindividuell mitverursacht, weil sich die demographisch relevanten Verhaltensweisen aus dem Zusammenleben der Individuen in Gruppen, Gesellschaften und Bevölkerungen bilden. Demographische Meßziffern werden daher so konstruiert, daß die demographischen Elementarvorgänge, z.B. die Zahl der Lebendgeborenen, auf die Bevölkerung bezogen werden, aus der sie entstehen. Damit soll nicht nur der Einfluß der Größe einer Bevölkerung auf die absolute Zahl der Lebendgeborenen ausgeschaltet werden, sondern es verbindet sich damit auch die Vorstellung einer Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen der Bevölkerung als einer bewirkenden Größe einerseits und den demographischen Ereignissen als den bewirkten andererseits.

Die den demographischen Phänomenen zugrundeliegenden Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge führen zu einer dauernden Veränderung aller demographischen Meßziffern. Als Oberbegriff zur Bezeichnung der Veränderungsdyamik der mit den demographischen Meßziffern quantifizierten demographischen Erscheinungen, insbesondere der Fertilität, Mortalität und Migration, ist in der Demographie der Begriff "*demographischer Prozeß*" gebräuchlich. Der generalisierende Ausdruck "Bevölkerungsprozeß" umgreift alle demographischen Einzelprozesse, einschließlich der Wechselwirkungen zwischen ihnen. Die "*Struktur*" einer Bevölkerung, z.B. die Alters-, Geschlechts-, Regional-, und Nationalitätenstruktur, ist das gemeinsame Ergebnis der verschiedenen demographischen Einzelprozesse. Umgekehrt hängt jeder demographische Einzelprozeß von der Struktur der Bevölkerung ab.

Das Zusammenwirken von Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsprozeß kommt in der Bevölkerungsbilanz zum Ausdruck. Ausgehend vom Bevölkerungsbestand  $B_t$  am Anfang eines Jahres  $t$  wird

der Bevölkerungsbestand am Beginn des folgenden Jahres ( $B_{t+1}$ ) ermittelt, indem die Zahl der Lebendgeborenen ( $G_t$ ) und die Zahl der über die Landesgrenze (bzw. über die Regionsgrenze des betrachteten Gebiets) Zugezogenen ( $Z_t$ ) addiert und die Zahl der Sterbefälle ( $S_t$ ) sowie die Zahl der über die Grenze des betrachteten Gebiets Fortgezogenen ( $F_t$ ) subtrahiert wird:

$$B_{t+1} = B_t + G_t - S_t + Z_t - F_t$$

Die Bevölkerungszahl und -struktur ändert sich von Jahr zu Jahr durch den Einfluß der vier zentralen Veränderungskomponenten - G, S, Z und F -, die den Prozessen "Fertilität", "Mortalität" und "Migration" entsprechen. Die Differenz zwischen der Zahl der Lebendgeborenen und der Sterbefälle wird als Bilanz der "natürlichen Bevölkerungsentwicklung" oder kurz als "Geburtenbilanz" bezeichnet, die Differenz zwischen der Zahl der Zu- und Fortzüge als "Wanderungsbilanz". Bezieht man jede der Komponenten G, S, Z und F auf die in Einheiten von 1000 gemessene Bevölkerung, so erhält man die für die Beurteilung der Bevölkerungsentwicklung grundlegenden vier demographischen Veränderungsrate:

$$\text{Geburtenrate im Jahr } t = \frac{G_t}{B_t} \cdot 1000;$$

$$\text{Sterberate im Jahr } t = \frac{S_t}{B_t} \cdot 1000$$

$$\text{Zuzugsrate im Jahr } t = \frac{Z_t}{B_t} \cdot 1000;$$

$$\text{Fortzugsrate im Jahr } t = \frac{F_t}{B_t} \cdot 1000$$

Die vier Komponenten lassen sich nicht nur auf den Bevölkerungsbestand beziehen, sie können auch zueinander ins Verhältnis gesetzt werden, um sie hinsichtlich ihres Gewichts für die Bevölkerungsveränderung zu vergleichen. Dabei ist das Verhältnis der beiden bevölkerungsvermehrenden Komponenten "Geburten" und "Zuzüge" sowie das Verhältnis der bevölkerungsvermindernden Komponenten "Sterbefälle" und "Fortzüge" interessant: In die Bundesrepublik zogen schon seit den Gastarbeiteranwerbungen Ende der 60er Jahre pro Jahr nahezu ebensoviele Menschen über die Landesgrenze zu wie im Inland pro Jahr geboren wurden. In den 70er Jahren über-

wie im Inland pro Jahr geboren wurden. In den 70er Jahren überstieg die Zahl der Zuzüge schon damals die Zahl der Geburten:

	Lebendgeb.	Zugezogene aus dem Ausland	Verh. der Zugez. zu den Lebendgeb.
1970	810.808	1.072.442	1,32
1980	620.657	753.436	1,21
1991	828.272	989.000	1,19

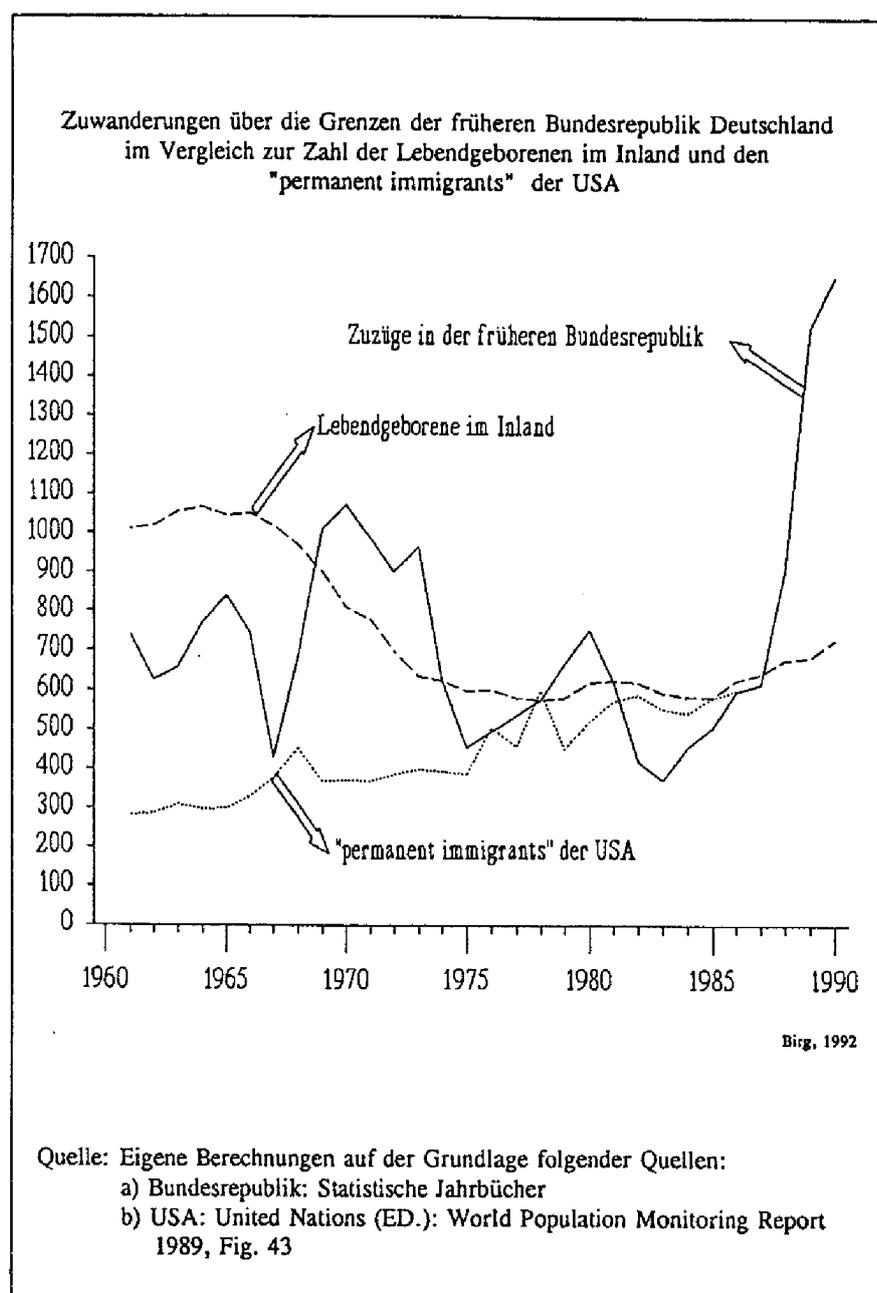
Die Zahlen für 1991 gelten für die Bundesrepublik nach der Wiedervereinigung. Im Wiedervereinigungsjahr 1990 war die Zahl der Zugezogenen wegen der damals noch als "Außenwanderungen" registrierten Zuwanderungen aus der früheren DDR wesentlich höher (1.651.600). Man erkennt, daß schon 1970 und 1980 mehr Menschen pro Jahr über die Außengrenzen der Bundesrepublik zuzogen als im Inland geboren wurden. Die Zuzugszahl übersteigt sogar die Zahl der "permanent immigrants" der USA, obwohl die USA ein klassisches Einwanderungsland ist und mehr als dreimal so viel Einwohner hat wie Deutschland. Der Vergleich ist erlaubt, auch wenn die meisten Zugezogenen in die Bundesrepublik de jure nicht als "Einwanderer" gelten, obwohl sie es de facto sind (Schaubild 1).

Auf regionaler Ebene ist das Gewicht der Wanderungen im Vergleich zum Gewicht der Geburten- und Sterbefälle noch wesentlich größer als auf nationaler Ebene: In kleinen Städten ziehen pro Jahr etwa 3- bis 10mal so viele Menschen über die Gemeindegrenzen zu als in der Stadt geboren werden. Die Zu- und Fortzüge müssen allerdings auf Gemeindeebene in zwei Teile gegliedert werden: Zu- und Fortzüge gegenüber dem Ausland (= "Außenwanderungen") einerseits bzw. Zu- und Fortzüge gegenüber anderen Gemeinden im Bundesgebiet (= "Binnenwanderungen") andererseits.

Die Summe aus den Außenwanderungs- und den Binnenwanderungsfällen ergibt das "Wanderungsvolumen". Das Binnenwanderungsvolumen (Zu- bzw. Fortzüge über die Grenzen der rd. 320 Stadt- und Landkreise) betrug in der alten Bundesrepublik pro Jahr rd. 2.500.000 gemeindegrenzenüberschreitende Fälle. Die Zahl der Zuzüge in die frühere Bundesrepublik aus dem Ausland schwankte vor

dem Zusammenbruch des Ostblocks zwischen 1.072.000 in der Hochkonjunktur (1970) und etwa 500.000 in den Jahren der Rezession (Schaubild 2). Nicht nur die Außenwanderungen, sondern auch die Binnenwanderungen entwickelten sich parallel zu den Auf- und Abschwüngen der ökonomischen Konjunktur<sup>1</sup>.

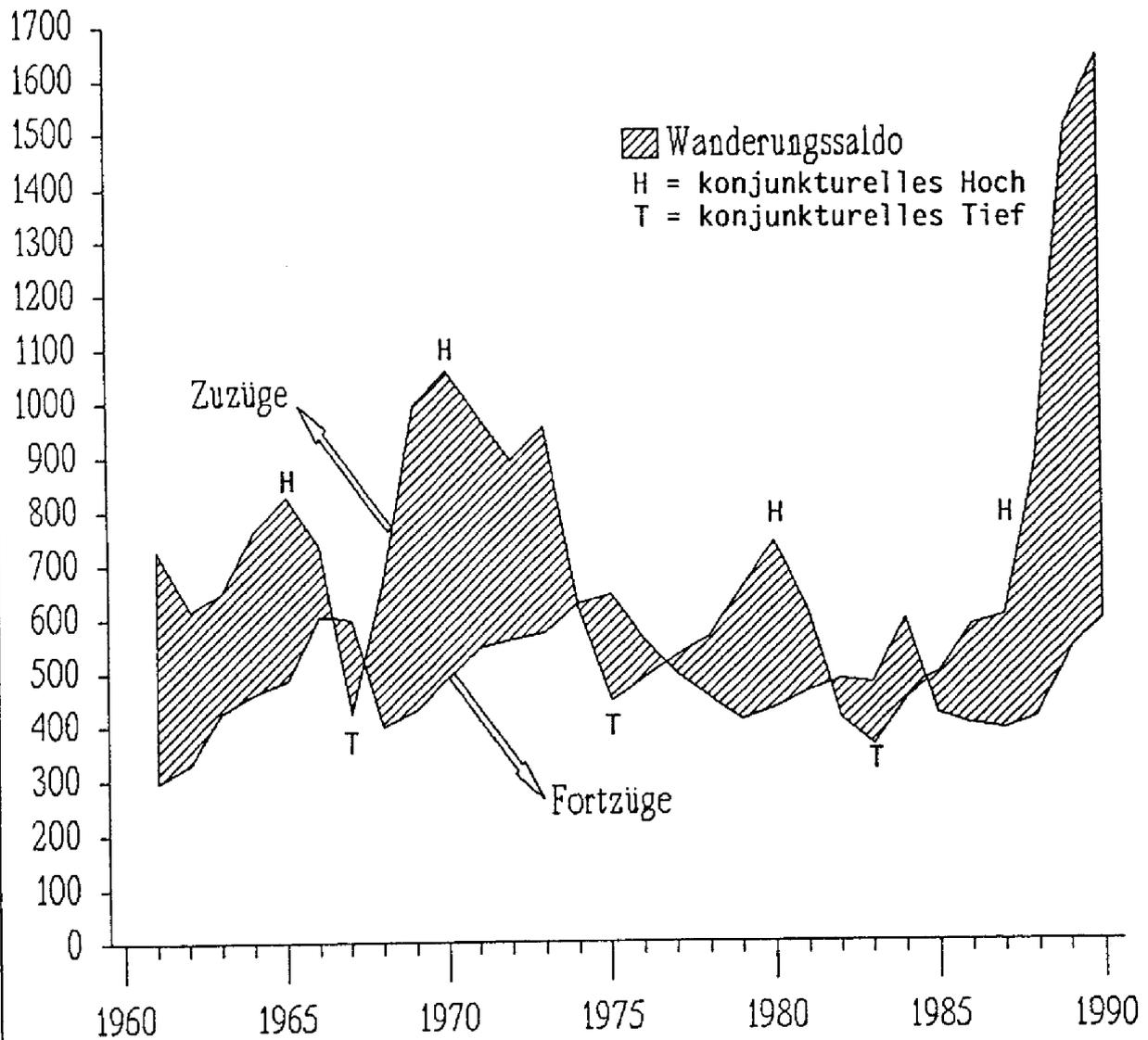
**Schaubild 1**



<sup>1</sup> H. Birg: Verflechtungsanalyse der Bevölkerungsmobilität zwischen den Bundesländern von 1950 bis 1980. Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 8, Universität Bielefeld 1983.

## Schaubild 2

Zuzüge, Fortzüge und Wanderungssaldo über die Grenzen  
der früheren Bundesrepublik Deutschland



Birg, 1992

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der Daten in den Statistischen  
Jahrbüchern

# Tabelle 1

Wanderungen über die Grenzen der früheren Bundesrepublik im Vergleich zu den Lebendgeborenen im Inland und zu den "permanent immigrants" der USA

	Zuzüge	Fortzüge	Wanderungs- saldo	Lebendgeborene in der früheren BRD	"permanent immigrants" in den USA
1961	739	306	436	1013	283
1962	625	342	283	1019	287
1963	659	435	224	1054	309
1964	773	472	301	1065	296
1965	840	496	344	1044	300
1966	746	614	132	1050	330
1967	432	609	-177	1019	377
1968	686	408	278	970	454
1969	1012	440	572	903	369
1970	1072	498	574	811	371
1971	988	557	431	779	369
1972	903	572	331	701	386
1973	968	584	384	636	399
1974	630	639	-9	626	394
1975	456	655	199	601	386
1976	499	571	-72	603	506
1977	540	507	33	582	459
1978	576	461	115	576	600
1979	667	421	246	582	454
1980	752	441	311	621	523
1981	625	473	152	625	574
1982	421	496	-75	621	591
1983	372	489	-117	594	553
1984	457	608	-151	584	544
1985	509	427	82	586	583
1986	597	410	187	626	600
1987	615	401	214	642	.
1988	904	422	482	677	.
1989	1522	545	977	682	.
1990	1652	611	1041	727	.

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage folgender Daten:

a) Bundesrepublik: Statistische Jahrbücher

b) USA: United Nations (ED.): World Population Monitoring Report 1989, Fig. 43

### 3. Quantitative Analyse des Fertilitätsprozesses in der Bundesrepublik Deutschland

Soll die Bevölkerung eines Landes wie der Bundesrepublik nicht permanent sinken (ohne Einwanderungen), müssen mindestens 2,2 Kinder pro Lebenslauf einer Frau geboren werden. Wieviel Kinder tatsächlich pro Lebenslauf einer Frau zur Welt kommen, kann naturgemäß erst nach Ablauf des sog. "gebärfähigen Alters" (15 bis 45) festgestellt werden. Um schon vorher Anhaltspunkte über die Kinderzahl pro Frau zu gewinnen, werden eine Reihe von Fertilitätsmaßen verwendet, die nicht alle genau genug sind, um den angestrebten Zweck zu erreichen.

Am meisten verbreitet ist die ("*rohe*") *Geburtenrate*, die zugleich die ungenaueste Kennziffer der Fertilität ist. Sie gibt an, wieviel Lebendgeborene (G) in einem bestimmten Kalenderjahr (t) auf 1000 Einwohner (B) entfallen:

$$RGR_t = \frac{G_t}{B_t} 1000$$

Nimmt der Anteil der Frauen im gebärfähigen Alter (15 bis 45) an der Bevölkerung zu - was z. Z. wegen des Nachrückens der starken Jahrgänge aus der zweiten Hälfte der 60er Jahre der Fall ist - dann steigt die rohe Geburtenrate, auch wenn sich das generative Verhalten nicht ändert. Um diese irreführenden Altersstruktureffekte auszuschalten, definiert man die "*allgemeine Fruchtbarkeitsziffer*" (AFZ) als Zahl der Lebendgeborenen auf 1000 Frauen (F) im gebärfähigen Alter:

$$AFZ_t = \frac{G_t}{F_{15-45}} 1000$$

Weitere Verfeinerungen bauen auf dem Begriff der *altersspezifischen Geburtenziffer*  $f_x$  auf, definiert als die Zahl der Lebendgeborenen von jeweils 1000 Frauen im Alter 15, 16, ..., 45:

$$f_x = \frac{G_x}{F_x} 1000$$

Auf der Grundlage der altersspezifischen Geburtenziffern ist die "Gesamtfruchtbarkeitsziffer" definiert (auch "zusammengefaßte Geburtenziffer"), die im Englischen als "*Total Fertility Rate*" (TFR) bezeichnet wird. Sie ist die Summe der altersspezifischen Geburtenziffern und läßt sich als Zahl der Lebendgeborenen pro 1000 Frauen eines fiktiven Geburtsjahrgangs interpretieren, während dessen Lebenszeit die altersspezifischen Geburtenziffern und die altersspezifischen Sterbeziffern als konstant angenommen werden:

$$TFR_t = \sum_{x=15}^{45} f_{x,t}$$

Die *Nettoreproduktionsrate* (NRR) ist ein besonderes Fertilitätsmaß, bei dem der Effekt der Sterblichkeit der Frauen auf die Lebendgeborenenzahl berücksichtigt wird: Sterben viele Frauen vor Erreichen des fortpflanzungsfähigen Alters, so kann die Bevölkerung trotz einer extrem hohen Kinderzahl pro Frau konstant sein. Die Nettoreproduktionsrate läßt sich aus der Gesamtfruchtbarkeitsziffer ableiten, indem die altersspezifischen Geburtenziffern zur Berücksichtigung der Sterblichkeit mit der Wahrscheinlichkeit ( $\pi_x$ ) der Frauen, vom Alter 0 bis zum Alter  $x$  zu überleben, multipliziert wird. Im Unterschied zur TFR werden bei der NRR nur die Mädchengeburt berücksichtigt ( $f_x^w$  statt  $f_x$ ):

$$NRR_t = \sum_{x=15}^{45} \pi_x f_{x,t}^w$$

Bei einer Nettoreproduktionsrate von 1 entfällt auf jede Frau im Durchschnitt ein Mädchen bzw. auf jedes Paar im Durchschnitt zwei Kinder, die sich selbst fortpflanzen, so daß für  $NRR = 1$  die Bevölkerung konstant ist. Hierbei wird angenommen, daß die altersspezifischen Geburtenziffern und Sterbeziffern über den ganzen Betrachtungszeitraum konstant bleiben. Ist die Nettoreproduktionsrate kleiner als 1, sinkt die Bevölkerung, ist sie größer als 1, steigt sie.

Die Bevölkerung der Bundesrepublik hatte 1989 (letzter verfügbarer Wert) eine Nettoreproduktionsrate von 0,67. Blicke diese NRR konstant, würde die Bevölkerung von Generation zu Generation, also in einem Zeitraum, der dem mittleren Gebäralter entspricht (28 Jahre),

jeweils um 33% abnehmen, mithin von rd. 80 Mill. im Jahr 1990 auf 53,6 Mill. im Jahr 2018 bzw. auf 35,9 Mill. im Jahr 2046 usf.

Sowohl die Gesamtgeburtensziffer als auch die Nettoerproduktionsrate beruhen auf der Annahme, daß die altersspezifischen Geburtenziffern und die altersspezifischen Sterbeziffern konstant sind. Die Annahme trifft in der Regel nicht zu. TFR und NRR können daher mitunter zu gravierenden Fehlinterpretationen führen. Um dies zu vermeiden, sollte man statt der TFR bzw. NRR die *Kohortenfertilitätsrate* (CFR) verwenden, die analog zur TFR konstruiert ist. Im Gegensatz zur TFR wird bei der CFR jedoch nicht vorausgesetzt, daß die altersspezifischen Geburtenziffern gleich bleiben:

$$CFR_k = \sum_{x=15}^{45} f_{x,k}$$

Hier dient der Index  $k$  zur Kennzeichnung des Geburtsjahrgangs (= "Kohorte") der Frauen, so daß mit von Jahrgang zu Jahrgang unterschiedlichen Kinderzahlen pro Frau operiert werden kann. In Deutschland hatte der Jahrgang 1860 5 Kinder pro Frau, der Jahrgang 1870 4,5 und der Jahrgang 1890 2,3. Beim Jahrgang 1905 wurde erstmals die Kinderzahl von 2 erreicht bzw. leicht unterschritten<sup>2</sup>.

In unserem Jahrhundert setzte sich der Fertilitätsrückgang, der etwa 1890 mit der Einführung der kollektiven Sozial- bzw. Rentenversicherung begonnen hatte, kontinuierlich von Kohorte zu Kohorte fort. Die Kohortenfertilitätsrate CFR wird bei der Kohorte 1960, die im Jahr 1992 im Alter 32 war, im Alter 45 schätzungsweise bei 1,5 liegen (alte Bundesländer)<sup>3</sup>. In den neuen Bundesländern wird die Kohorte 1960 mehr Kinder haben als die gleiche Kohorte in den alten Ländern, aber bei den nach 1965 geborenen Jahrgängen wird die Fertilität in den neuen Bundesländern die Fertilität im Westen aller Wahrscheinlichkeit nach beträchtlich unterschreiten<sup>4</sup>:

2 P. Marschalck: Bevölkerungsgeschichte Deutschlands, Frankfurt 1984, S. 186.

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 Bielefeld 1990, S. 28.

4 Eigene Berechnungen. Veröffentlichung in Vorbereitung.

## Kinderzahl pro Lebenslauf einer Frau :

Frauen- Jahrgang	alte Länder	neue Länder
1950	1,70	1,72
1955	1,61	1,87
1960	1,55	1,84
1965	1,48	1,77
1970	1,47	1,26

Der Rückgang der Fertilität in der früheren DDR war umso intensiver, je jünger die Frauen im Zeitpunkt des Zusammenbruchs der DDR waren. Es ist wahrscheinlich, daß die Geburten nicht nur aufgeschoben wurden, sondern wegen der anhaltend unsicheren Lebensperspektiven und des entsprechenden biographischen Umstellungs- und Anpassungsbedarfs ganz unterbleiben.

Eine weitere, für die Entwicklung von Fertilitätstheorien unerlässliche Verfeinerung ist die Differenzierung der altersspezifischen Geburtenziffern nach der *Parität* der Frauen entsprechend der im Zeitpunkt der Betrachtung erreichten Kinderzahl bzw. nach der Ordnungsziffer der Geburt (Erste Kinder, Zweite Kinder, Dritte Kinder, Vierte und weitere Kinder):

$$f_{x,k}^i = \frac{G^i}{F_{x,k}^{i-1}} 1000$$

Hier gibt der Index  $i$  die Ordnungsziffer der Geburt an,  $x$  das Alter und  $k$  den Jahrgang der Frauen. Da Zweite Kinder nur von Frauen geboren werden können, die genau ein Kind zur Welt gebracht haben, ist der Index bei  $F$  im Nenner um eins kleiner als bei  $G$  im Zähler.

Durch Summation der nach den Ordnungsziffern differenzierten altersspezifischen Geburtenziffern über den Lebenslauf der Kohorte erhält man den Anteil der Frauen an einem Jahrgang, der 0, 1, 2, 3 oder 3 und mehr Kinder zur Welt brachte. Entsprechende Berechnungen zeigen, daß der Anteil der Kinderlosen kontinuierlich von 9 % bei der Kohorte 1935 auf 23 % bei der Kohorten 1958 stieg, mit weiter zunehmender Tendenz. Bei den Frauen, die überhaupt

Kinder hatten, ist die Gruppe mit 2 Kindern nach wie vor am größten (43,6 %), am zweitgrößten ist die Gruppe mit einem Kind (36,2 %). Drei oder mehr Kinder haben nur noch 20 % der Frauen, wobei die Grundmenge aus jenen Frauen besteht, die überhaupt Kinder hatten (Zahlenangaben für Kohorte 1958)<sup>5</sup>.

Einige wesentliche Ergebnisse der kohortenspezifischen Fertilitätsanalyse für die Bundesrepublik sind:

1. Jeder Jahrgang (Kohorte) hat ein spezifisches generatives Verhalten, das von dem aller anderen vorangegangenen Kohorten abweicht (kohortenspezifische Individualität des generativen Verhaltens).
2. Die Fertilität (CFR) sinkt in Deutschland seit dem Ende des 19. Jahrhunderts von Jahrgang zu Jahrgang. Der langfristig sinkende Trend der Fertilität wurde nur bei den Frauenjahrgängen, die im Nationalsozialismus in der für das generative Verhalten prägenden Sozialisationsphase waren, kurzfristig durch einen Anstieg unterbrochen. Seither sinkt die Fertilität trotz intensiver werdender Familienpolitik weiter (Schaubilder 3 u. 4).
3. Die Kohortenfertilitätsrate sinkt wesentlich stetiger als die Gesamtgeburtenziffer, in der sich kurzfristige Ereignisse (Kriege, Wirtschafts- bzw. Konjunkturkrisen, Einführung familienpolitischer Maßnahmen usw.) widerspiegeln.
4. Noch größer als die Unterschiede der Kinderzahl pro Frau zwischen den gleichzeitig lebenden Kohorten sind die Unterschiede zwischen den Regionen bei gegebener Kohorte. Die regionalen Unterschiede der Fertilität sind bei Ersten Kindern noch relativ klein (etwa 20%), bei den Zweiten Kindern nehmen sie zu und ab dem Dritten Kind betragen sie zwischen städtischen und ländlichen Regionen mehrere Hundert Prozent (Schaubild 5).
5. Ein wesentlicher Teil des Fertilitätsrückgangs beruht auf der Zunahme des Anteils der zeitlebens kinderlosen Frauen an dem betreffenden Geburtsjahrgang. Der zweitwichtigste Faktor ist der Rückgang der Zahl der Dritten, Vierten und weiteren Kinder.
6. Durch den zunehmenden Anteil der Kinderlosen polarisiert sich die Gesellschaft zunehmend in eine reproduktive Gruppe mit Kin-

---

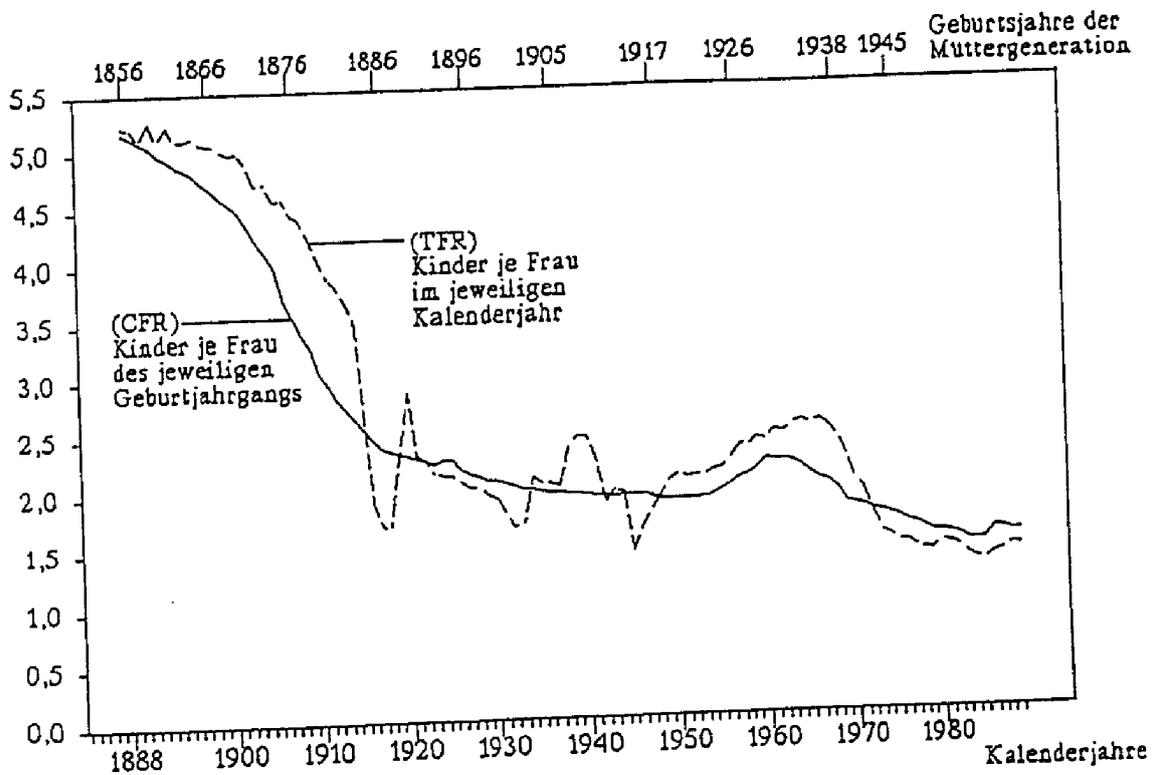
<sup>5</sup> Birg u.a., a.a.O., S. 30.

dern und in eine Gruppe ohne Kinder mit gravierenden Folgen für die verschiedenen Sektoren des Sozial- und Gesellschaftssystems.

7. Bei den in der Bundesrepublik lebenden Ausländern hat die Fertilität etwa das gleiche Niveau wie bei den Deutschen, mit Ausnahme der Türken. Der hohe Anteil der türkischen Bevölkerungsgruppe an allen Ausländern (etwa ein Drittel) hebt die Nettoerproduktionsrate der Ausländer über die der Deutschen hinaus (Nettoerproduktionsrate der Deutschen 1987: 0,621, Ausländer: 0,897, Gesamtbevölkerung: 0,640). Ein wichtiger Faktor für die überdurchschnittliche hohe rohe Geburtenrate der Ausländer ist die z.Zt. günstige Altersstruktur der ausländischen Bevölkerung (rohe Geburtenrate der Deutschen 1987: 10,1, rohe Geburtenrate der Ausländer 1987: 16,2, Gesamtbevölkerung 1987: 10,5).

### Schaubild 3

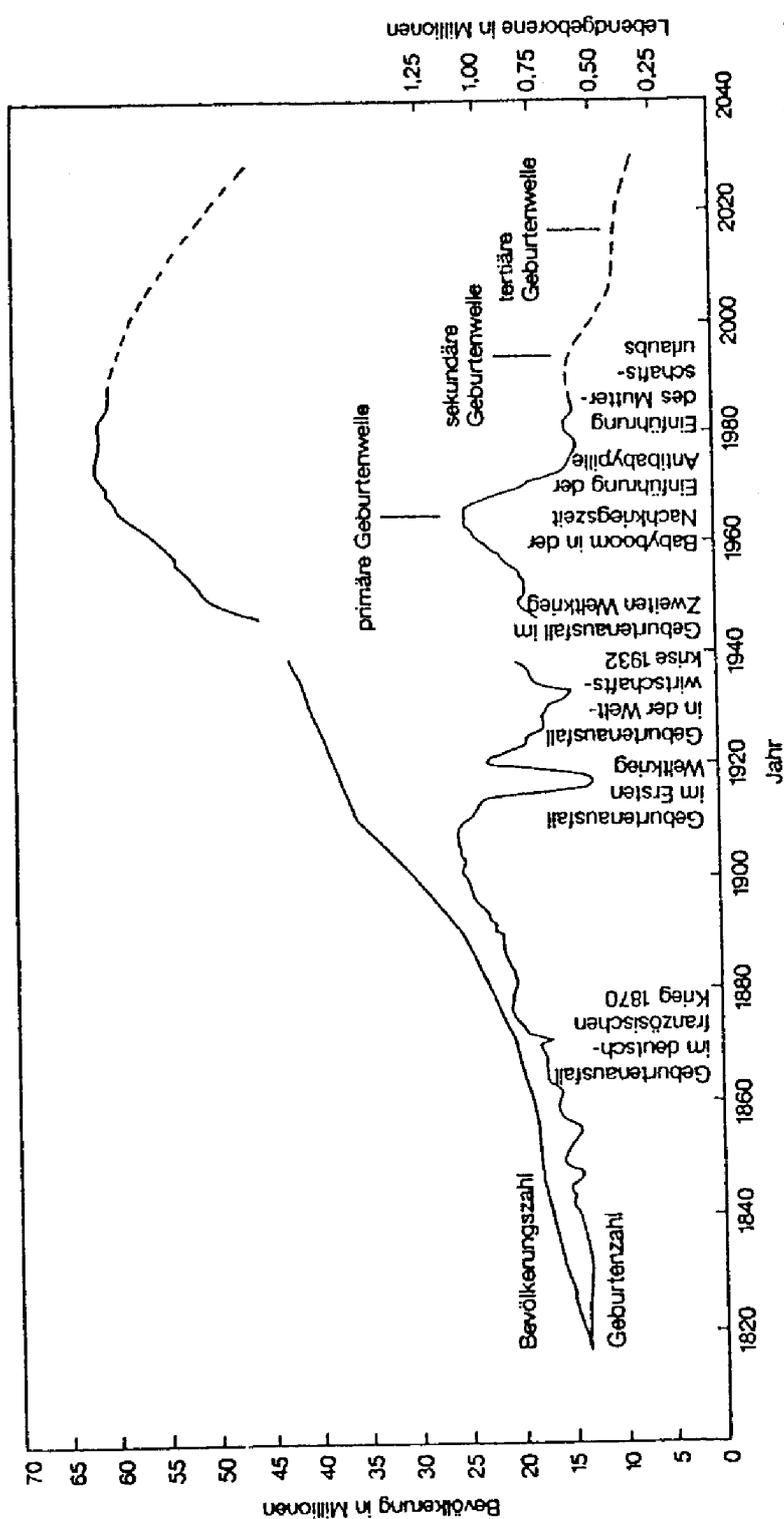
Der säkulare Abnahmetrend der Geburtenziffern  
im Deutschen Reich und der Bundesrepublik Deutschland



Quelle: P.Marschalck, Bevölkerungsgeschichte Deutschlands, Frankfurt 1984, ergänzt durch Daten aus H.Birg, u.a., Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem II. Weltkrieg, Bd. 30 der Materialien des Institutes für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Universität Bielefeld, 1990

## Schaubild 4

### Bevölkerungsentwicklung auf dem Gebiet der früheren Bundesrepublik

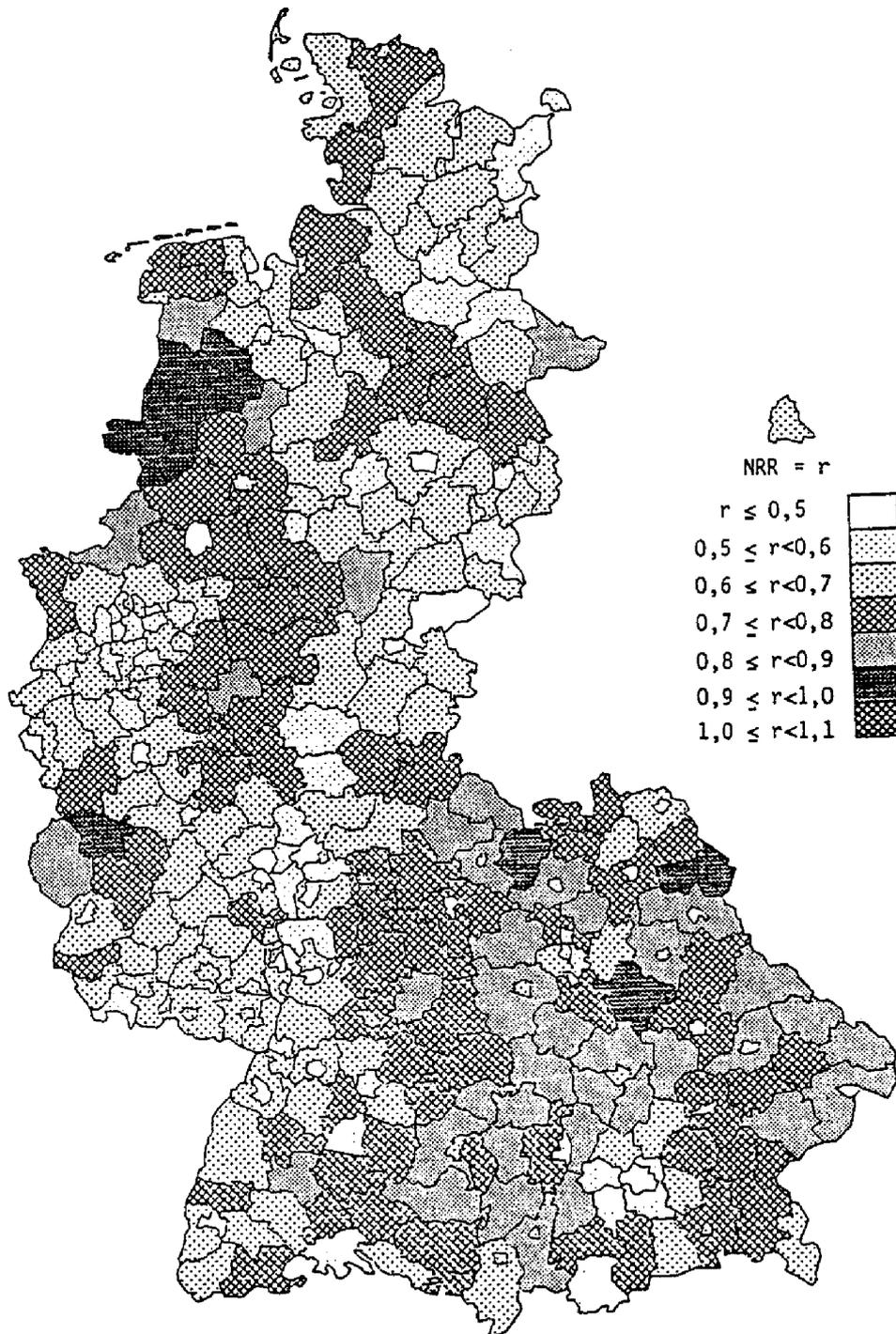


**Bild 1:** Die Zahl der Einwohner und der Geburten wurde für einen konstanten Gebietsstand der Bundesrepublik zurückgerechnet bis zum Jahre 1816 und extrapoliert bis zum Jahre 2050 (für die Zeit des Zweiten Weltkriegs liegen keine Daten vor). Bis 1974 hat die Bevölkerungszahl relativ kontinuierlich zugenommen. Seitdem sinkt sie, und nach übereinstimmenden Vorberechnungen der Demographen wird sie bis zum Jahre 2030 auf 40 bis 45 Millionen geschrumpft sein. In der Zahl der Geburten spiegeln sich verschiedene äußere Ereignisse oder politische Maßnahmen wie die Kriege, die Weltwirtschaftskrise um 1932 oder die Einführung des Mutterschaftsurlaubs wider. Der Babyboom der sechziger Jahre zieht im Abstand von jeweils einer Generation weitere, flachere Geburtenwellen nach sich. Die Maßstäbe für beide Kurven sind so gewählt, daß sie im gleichen Punkt beginnen. So wird deutlich, daß die absolute Bevölkerungszahl auch nach 1900 weiter anstieg, obwohl die Geburtenzahl zurückging. Verantwortlich für den Anstieg war in erster Linie der Rückgang der Sterblichkeit, das heißt die Verlängerung der Lebenserwartung. Die Kurven beruhen auf Berechnungen des Autors auf der Grundlage von Daten des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden.

Quelle: H. Birg: Die demographische Zeitenwende. In: Spektrum der Wissenschaft, Heft 1/1989, S. 41.

## Schaubild 5

### Nettoreproduktionsraten (NRR) der Stadt- und Landkreise in der Bundesrepublik Deutschland 1983



Quelle: H. Birg/D. Felip/E.-J. Flöthmann: Paritätsspezifische Kohortenanalyse des generativen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. In: Materialien des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Bd. 30, Universität Bielefeld, 1990, S. 49.

#### **4. Ursachen der niedrigen Fertilität in den entwickelten Ländern**

Das strukturelle Geburtendefizit in Deutschland wird z. Zt. durch eine Sonderentwicklung überlagert, die bis 1995 zu leicht steigenden Geburtenzahlen führen wird, weil die in den 60er Jahren geborenen zahlenstarken Jahrgänge ("Millionenjahrgänge" von 1963 bis 1966) in das Alter nachrücken, in dem die meisten Kinder zur Welt kommen (Alter 25-30). Da diese Jahrgänge das typische Elteralter ab 1995 wieder überschritten haben werden, kann jetzt schon gesagt werden, daß die Geburtenzahlen ab 1995 wieder sinken müssen - es sei denn, daß die Kinderzahl pro Frau bis dahin stark zunimmt, wofür es weder Anzeichen noch Gründe gibt.

Für eine Trendwende im generativen Verhalten spricht z. Zt. nichts. Die allgemeine Lebensunsicherheit, insbesondere die ökonomischen Perspektiven, sehen eher ungünstiger aus als in den 80er Jahren. Die neue Familienpolitik wird zwar mit großer Wahrscheinlichkeit eine positive Wirkung auf die Netto reproduktionsrate haben, aber nach den bisherigen familienpolitischen Erfahrungen schwächt sich die Wirkung neuer Maßnahmen schon nach wenigen Jahren wieder ab, und die Fertilität sinkt auf das frühere Niveau zurück. Es ist jedoch nicht ganz auszuschließen, daß sich das generative Verhalten ab einer bestimmten, dann allerdings sehr hohen Intensität staatlicher familienpolitischer Aktivitäten ändert: Ab einer bestimmten Schwelle des Kindergeldes, des Erziehungsgeldes und anderer geldwerter Unterstützungen könnte es für wenig Verdienende lohnend erscheinen, die Erziehungsarbeit als eine Art von abhängiger Beschäftigung in einer speziellen Art von gesellschaftlichem Wirtschafts- bzw. Sozial- bzw. Dienstleistungssektor aufzufassen - ein Sektor, der für den einzelnen den Vorteil eines gesicherten persönlichen Einkommens mit den Vorzügen einer gesellschaftlich anerkannten, gemeinnützigen Tätigkeit verbände. Der diskontierte Barwert der staatlichen Unterstützungszahlungen würde zwar weit hinter dem diskontierten Lebenseinkommen zurückbleiben, das ohne Kinder durch Erwerbsarbeit erzielbar wäre, da aber in der Regel Verlaß darauf ist, daß die meisten Menschen einer Geldillusion unterliegen und künftige Einkommen weniger stark gewichten wie gegenwärtige, könnten die Fertilitätsziffern bei intensiven staatlichen Interventionen auch in Deutschland ähnlich hohe Werte erreichen wie in Frankreich, wo der Staat traditionell eine dezidiert pronatalis-

tische Politik betreibt, bei der Mutterschaft ab dem dritten Kind für wenig Verdienende zu einer Art Geschäft werden kann. Die erreichten Wirkungen wären aber zum Teil wirtschaftlich motiviert, sie hätten wenig mit einer familienpolitisch angestrebten Motivations- bzw. Einstellungsänderung zu tun.

Die Nettoreproduktionsrate in Frankreich (1989: 0,87) ist um 0,2 höher als die in Deutschland (1989: 0,67). Ein beträchtlicher Teil des Unterschiedes beruht sicher auf der französischen Familienpolitik, die dort mit größter Selbstverständlichkeit als "Bevölkerungspolitik" bezeichnet wird, während das Wort "Bevölkerungspolitik" hierzulande verpönt bzw. tabuisiert ist. Französische Experten schätzen die durch die in Frankreich übliche staatliche Familien- bzw. Bevölkerungspolitik erreichbare Erhöhung der Fertilität auf etwa 0,2 Kinder pro Frau, was dem Unterschied zwischen der Nettoreproduktionsrate in Deutschland und Frankreich entspricht. Daraus könnte man schließen, daß die Nettoreproduktionsrate auch bei einer sehr erfolgreichen Familienpolitik in Deutschland nur auf ein Niveau von etwa 0,7 bis 0,8 steigen würde, denn in dem Gesamtwirkungsquantum von 0,2 Kindern pro Frau ist in Deutschland schon ein Teil durch die bereits praktizierte Familienpolitik in Form von Familienlastenausgleich, Kindergeld, Erziehungsgeld, Anrechnung von Erziehungszeiten in der Rentenversicherung, Erziehungsurlaub u.a.m. enthalten. Die restliche Differenz zwischen einer hier beispielhaft unterstellten familienpolitisch vielleicht erreichbaren höheren Nettoreproduktionsrate von z. B. 0,75 und der französischen Rate von 0,87 müßte dann mit anderen Faktoren erklärt werden. Diese Faktoren ließen sich - kurz gesagt - als Ergebnis der in Frankreich im Vergleich zu Deutschland niedrigeren ökonomischen Dynamik interpretieren, deren höhere Intensität in Deutschland auf den hier stärkeren privatwirtschaftlichen Innovationen beruht, die sich in permanenten Strukturveränderungen auf den Arbeitsmärkten zeigen und auf der individuellen Ebene in Form von Anpassungen des persönlich intendierten generativen Verhaltens an die Zwänge der Arbeitswelt bzw. der Erwerbsbiographie niederschlagen.

Es ist eine Trivialität, daß eine Frau, die in einer konkurrenzwirtschaftlichen Gesellschaft ein oder mehrere Kinder auf- und erziehen will, nicht mit der gleichen Intensität berufstätig sein kann wie eine Frau, die bei gleicher Ausbildung von vornherein zugunsten einer Berufstätigkeit auf Kinder verzichtet. Aber es ist nicht trivial, zu zeigen, daß der Konflikt zwischen Erwerbs- und Berufs-

arbeit nicht nur die Dimension eines im Einzelfall nach der einen oder anderen Seite entscheidbaren Wahlproblems hat, sondern daß es sich um ein mit dem Wort "Konflikt" nicht zutreffend bezeichnetes Problem handelt, weil die "Konflikte" in der Summe aller Einzelfälle zu einem Dilemma zwischen makro-ökonomischen und makro-demographischen Zielen führen, ein Dilemma, das nicht einmal im Idealfall eines vollkommenen gesellschaftlichen Konsenses frei zugunsten des einen Ziels und zu Lasten des anderen Zieles entscheidbar ist, sondern auf Grund einer immanenten Logik der biographischen Abläufe gleichsam strukturell stets zum Nachteil des demographischen Stabilitätsziels vorentschieden wird, bevor es beim einzelnen überhaupt zur Herausbildung des "Kinder-Wunsches" bzw. zur Entwicklung entsprechender familienorientierter Wertsysteme kommen kann. Dieser Satz ist ein Versuch, den Inhalt der "biographischen Theorie der Fertilität" auszudrücken, zu deren Formulierung (und empirischen Prüfung) 400 Buchseiten nötig waren<sup>6</sup>. Die wichtigsten Überlegungen lassen sich wie folgt skizzieren.

In der Geschichte der Fertilitätstheorie gibt es zwei grundverschiedene Ansätze, die ich als naturorientiert versus kulturorientiert bezeichnen möchte. Der naturorientierte Ansatz nimmt eine evolutionsgeschichtlich verursachte, individuell angelegte und vererbte Neigung zur Fortpflanzung an, die im Ergebnis aller individuellen Verhaltensweisen stets dazu tendiert, die ökonomische, soziale - und heute fügen wir hinzu - auch die ökologische Tragfähigkeit des jeweiligen Lebensraumes und der Erde insgesamt zu überschreiten. Der Ansatz geht auf einen Klassiker der Bevölkerungstheorie, Thomas R. Malthus, zurück, wenn es auch vor Malthus viele Vorläufer für diesen allzu plausiblen Ansatz gibt<sup>7</sup>. Im Zentrum steht die natürliche "power of multiplication", und alle Überlegungen konzentrieren sich auf die Frage, welche *Hindernisse* nötig, wahrscheinlich bzw. unausweichlich sind, um die natürliche Fertilität zu begrenzen und an die Tragfähigkeit anzupassen.

In scharfer Ablehnung des malthusianischen Ansatzes haben Th. Sadler, F. Oppenheimer und zahlreiche andere Autoren, vor allem aber Werner Sombart in seiner Anthropologie, einen konkurrie-

---

<sup>6</sup> H. Birg/E.-J. Flöthmann, I. Reiter: Biographische Theorie der demographischen Reproduktion. Frankfurt/New York 1991.

<sup>7</sup> Th.R. Malthus: The Principle of Population, London 1798.

renden Ansatz entwickelt, dessen Kernfrage der malthusianischen entgegengesetzt ist: Erklärungsbedürftig ist nicht, warum die Menschen ihre zu rasche Fortpflanzung meistens nicht auf Grund von vernünftiger Einsicht freiwillig an die Tragfähigkeit anpassen, Sombart fragt vielmehr, warum Menschen überhaupt Kinder haben, obwohl die tatsächliche Kinderzahl in entwickelten Gesellschaften schon weit hinter den malthusianischen Schranken der Tragfähigkeit zurückbleibt. Nach dem Nutzenkalkül läge es näher, wenige bzw. gar keine Kinder zu haben, so wie dies heute auch von vielen Bevölkerungsökonomern, insbesondere von P. Samuelson, einem Nobelpreisträger der Ökonomie, gesehen wird.

Grundannahme der biographischen Fertilitätstheorie ist, daß Fortpflanzung in entwickelten Gesellschaften nicht nur ein blinder biologischer Impuls ist, sondern ein komplexes bio-kulturelles Verhalten, das an ein Mindestmaß biographischer Kohärenz gebunden ist, um sich als "generatives Verhalten" manifestieren zu können. Biographische Kohärenz wird hier so verstanden, daß sie vom Individuum als Übereinstimmung seiner inneren Erlebenswahrheit mit den objektiv beobachtbaren äußeren Lebensdaten seiner Biographie vorgestellt und empfunden wird. Mangelnde biographische Kohärenz kann kein generatives Verhalten i.S. von emotional oder rational intendierten demographisch relevanten Handlungsergebnissen hervorrufen, daher gibt es in zerstörten Biographien sowohl überdurchschnittlich viele als auch unterdurchschnittlich wenige Kinder bzw. es fehlt jegliche Korrelation zwischen beiden Sphären. Dies bedeutet nicht, daß eine hohe biographische Kohärenz stets zu einer solchen biographischen Identität führt, bei der die Wahrscheinlichkeit von Kindgeburten groß ist, sondern es besagt nur, daß biographische Kohärenz eine notwendige Bedingung dafür ist, daß generatives Verhalten entsteht, unabhängig davon, welche Ausprägungen es hat, ob und wie es sich gegebenenfalls wandelt und zu wieviel Kindern pro Lebenslauf es führt. Insofern ist der biographische Ansatz nicht malthusianisch, aber er ist auch nicht einfach sombartianisch, denn er unterstellt nicht, daß die Individuen in entwickelten Gesellschaften unter jeder Bedingung stets dazu tendieren (müßten), eine für die Bestandserhaltung nicht ausreichende Zahl bzw. überhaupt keine Kinder zu haben, auch wenn dies bei einem verengten individualistischen Nutzenkalkül durchaus so gesehen werden kann.

Das allzeit beobachtbare Bemühen der Menschen, die Lebensbedingungen durch die Entwicklung der Wirtschaft und durch zielstrebige Nutzung der Ergebnisse der Wissenschaft zu verbessern, hat seit der Industrialisierung in Europa stets solche Wirkungen auf die biographischen Lebensverläufe gehabt, daß deren demographisch relevantes Resultat zu einer Verringerung der durchschnittlichen Kinderzahl pro Frau führte und nur in Ausnahmefällen zu einer Erhöhung. Die demographisch relevanten Wirkungen der makroökonomischen und makro-sozialen Veränderungen auf die Biographien lassen sich durch zwei parallele Tendenzen charakterisieren: (1) Die individuellen biographischen Wahlmöglichkeiten nahmen im Zuge der Erweiterung der ökonomischen Existenzbedingungen durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze außerhalb der Landwirtschaft beständig zu. (2) Gleichzeitig nahm der Grad der Verbindlichkeit der religiösen, politischen und kulturellen Vorbilder für die Ablaufmuster männlicher und weiblicher Biographien ab. Gemeinsames Ergebnis beider Prozesse war und ist ein explosionsartig wachsender Raum an biographischer Wahlfreiheit, für den ich den Begriff eines expandierenden "biographischen Universums" vorschlug. Mit dem expandierenden biographischen Universum des Individuums nahm jedoch gleichzeitig der ökonomische Zwang zu biographisch relevanten Festlegungen im Lebenslauf zu, insbesondere durch die Vergesellschaftung der Ausbildung mit den starren Rhythmen der Übergänge zwischen den Qualifikationsstufen des Schulsystems, aber auch durch die zunehmende Standardisierung bei gleichzeitiger Auffächerung der berufsbegleitenden Ausbildung und beruflichen Fortbildung, die durch eine immer höhere Rationalisierung und Spezialisierung der Wirtschaft erzwungen wird. Wachsende biographische Wahlfreiheit trifft mit einer zunehmenden Spezialisierung der Erwerbsbiographien und mit einem erhöhten Risiko bei den irreversiblen beruflichen Festlegungen zusammen und schafft dadurch die für entwickelte Gesellschaften typische Unsicherheit und Spannung, und zwar vor allem in der Jugendphase, in der die naturgemäß langfristig orientierte Lebensplanung im familialen Bereich getroffen werden müßte, aber nicht getroffen werden kann, weil die Unsicherheit der erwerbsbiographischen Perspektiven jede familiale Festlegung zu einem Risiko und für viele sogar zu einem Abenteuer werden läßt, das mit einer sittlich "verantworteten Elternschaft" als Grundlage der Fortpflanzung häufig nicht vereinbar ist.

In dynamischen, konkurrenzwirtschaftlich organisierten Wettbewerbsgesellschaften ist der Arbeitsmarkt die eigentliche Arena, der die Entscheidungen über die Fortpflanzung bestimmt. Je innovativer eine Wirtschaft ist und je mehr alte Berufe durch neue Tätigkeiten verdrängt werden, zu deren Ausübung gar nicht mehr "Berufe" im bisherigen Sinn, sondern vom Markt verlangte Qualifikationen benötigt werden, desto mehr wird die Anpassungsfähigkeit der Individuen durch die erwerbsbiographischen Notwendigkeiten in Anspruch genommen, bis sich die Lebensläufe ganz der Dominanz wirtschaftlicher Notwendigkeiten fügen.

Eine detaillierte Analyse von 1576 biographischen Abläufen von Frauen und Männern zweier ausgewählter Geburtsjahrgänge (1950 und 1955) in drei typischen regionalen Lebenswelten (1. Landeshauptstädte, 2. altindustrialisierte Regionen im Ruhrgebiet und 3. ländliche Kleinstädte im Münsterland und Ostfriesland) zeigt mit aller Deutlichkeit, daß Berufsausbildung und Erwerbsarbeit nicht nur bei Männern, sondern auch bei Frauen, in der Lebenslaufplanung dominieren. Das (nur in der Vorstellung der Individuen existierende, aber gleichwohl handlungsrelevante) biographische Universum läßt sich darstellen wie ein ausgreifendes Verzweigungsschema alternativer Lebenswege, in dem jedes Individuum seinen Lebenspfad wählen muß. Mit einer drastischen Vereinfachung des Schemas durch Unterscheidung von nur drei elementaren Lebenslaufbausteinen, der "Lernphase (L)", der "Erwerbsphase (E)" und der "Familienphase (F)", läßt sich die biographische Ablauflogik wie folgt charakterisieren: Am Anfang des Verzweigungsschemas kann - zumindest theoretisch - noch zwischen den drei Elementen Familiengründung (F), Berufsausbildung bzw. Studium (L) und Erwerbsarbeit (E) als erstem Baustein im Lebenslauf gewählt werden. Ist jedoch die erste Festlegung getroffen, liegen die weiteren Wahlschritte weitgehend fest. So entschieden sich z.B. 85,6 % aller Frauen der Kohorte 1950 für eine Berufsausbildung als erster Etappe der Biographie (und nur 1,4 % für eine Familienphase), und von jenen, die sich in der ersten Etappe für die Berufsausbildung entschieden, wählten auch die allermeisten im zweiten Schritt nicht eine Familienphase, sondern eine Erwerbsphase. Die Familienphase folgte meistens erst an dritter Stelle oder gar nicht (Schaubilder 6, 7 und Tabelle 1).

Die Wahlfreiheit am Anfang des Verzweigungsschemas ist größer als in der späteren Biographie, entsprechend folgenreich sind die

biographischen Weichenstellungen bzw. Festlegungen in der Jugendphase und im frühen Erwachsenenalter. Die berufsbezogene Entscheidung am Anfang der Biographie entpuppt sich bei näherem Hinsehen als eine später nur noch schwer revidierbare Entscheidung gegen die Familienbildung, ohne daß dies den Individuen bewußt wäre und ohne daß sie dies wollen. Das Fazit aus den detaillierten Analysen der biographischen Prozesse ist: Die Individuen wählen bei der Bildung ihrer Biographien zwar stets zwischen Alternativen, aber sie können die Alternativen, die das Ergebnis früherer Lebenslaufentscheidungen sind und ihre Wahloptionen in der jeweiligen Entscheidungssituation definieren, im Zeitpunkt der Wahlentscheidung nicht mehr wählen. Familiäre Optionen werden nicht deshalb nicht gewählt, weil die Einstellungen und Werte sich zuungunsten von Familie und Fortpflanzung geändert haben, sondern weil sie in der biographischen Wahlmenge auf Grund vorangegangener Entscheidungen in der Erwerbsbiographie (oder anderen Lebensbereichen) als Alternativen immer seltener überhaupt noch vorkommen.

Die biographische Fertilitätstheorie enthält über die hier dargestellten Grundgedanken hinaus weitere Elemente aus der soziologischen, ökonomischen und historischen Fertilitätsforschung. Mit der These der *Ursachenkumulation* bezüglich des generativen Verhaltens lassen sich die ökonomischen, soziologischen, psychologischen und historischen Ansätze der Fertilitätstheorie (L. Brentano 1909, G. Becker 1962, G. Mackenroth 1953, H. Bolte 1983, H. Linde 1984) mit der biographischen Theorie zu dem folgenden interdisziplinären Ansatz verbinden: Die Fertilität der einzelnen Frauenjahrgänge (Kohorten) ist das Ergebnis des Zusammenwirkens von drei Klassen von Ursachenkomponenten.

Die *Ursachenklasse I* besteht aus allgemeinen Faktoren, die auf *alle* Kohorten wirken. Auf ihnen beruht der in Schaubild 3 dargestellte langfristige Abnahmetrend der Fertilität. Hierzu gehören die "Entzauberung" der Welt und die Rationalisierung aller Lebensbereiche (M. Weber), die Auflösung traditioneller Werte und Normen, der Wertepluralismus, die Abnahme des Vorbildcharakters gesellschaftlich vorgeprägter biographischer Leitbilder und Ablaufmuster bei einer zunehmenden biographischen Wahlfreiheit in Verbindung mit den steigenden Risiken langfristiger Festlegungen im Lebenslauf.

Die *Ursachenklasse II* enthält kohortenspezifische Faktoren, deren Wirkung sich auf bestimmte Jahrgänge konzentriert, z. B. die "Bildungsexplosion" in den 70er Jahren, die Frauenbewegung, die konjunkturlagenabhängigen Arbeitsmarkt- und Berufsperspektiven bei Eintritt in die Berufskarriere und die Wirkungen von Änderungen der Familienpolitik auf die Heirats- und Geburtenwahrscheinlichkeit.

Die *Ursachenklasse III* besteht aus historisch einmaligen Sonderfaktoren, z.B. die Bismarck'schen Sozialreformen zu Beginn des Fertilitätsrückgangs am Ende des 19. Jahrhunderts, die Einführung der modernen Antikonzeptiva zwischen 1965 und 1975 mit der Folge der Halbierung der Geburtenzahl sowie der Zusammenbruch des Ostblocks bzw. die Wiedervereinigung, durch die die Geburtenzahl in den neuen Bundesländern in zwei Jahren um die Hälfte sank.

Das Gesamtergebnis aller demo-ökonomischen und demo-sozialen Wirkungsverflechtungen ist ein Fertilitätsniveau, das unterhalb des für die Aufrechterhaltung des Bevölkerungsbestandes erforderlichen Niveaus liegt und durch Maßnahmen der Bevölkerungs- bzw. Familienpolitik nur schwer beeinflusst werden kann. Die Theorie der demographischen Transformation, die aus der Mitte des 20. Jahrhunderts stammt und immer noch häufig herangezogen wird, hielt eine dauernde Unterschreitung des für die Bestandserhaltung erforderlichen Fertilitätsniveaus noch für unmöglich. Inzwischen ist dies der Normalfall in praktisch allen entwickelten Ländern (s. hierzu auch weiter unten Schaubild 11).

## Schaubild 6

### Verzweigungsschema biographischer Sequenzen Frauen, Kohorte 1950 in drei Regionen

Nr.	Art der Sequenz	Häufigkeit der Sequenz				Summe	Anteil der Sequenz %			Insgesamt %
		Region			Summe		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	7	2		4	1.4	1.4		1.1	
7	LEL	3			3	2.1			0.8	
8	LELFLF									
9	LELF	2			2	1.4			0.6	
10	LELFE	2			2	1.4			0.6	
11	LE	35	25	15	75	24.0	17.2	21.4	20.8	
12	LEFLE									
13	LEFLEF			1	1			1.4	0.3	
14	LEFLF									
15	LEFLFE		1		1		0.7		0.3	
16	LEF	33	38	25	96	72.6	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.

Quelle: H. Birg/E.-J. Flöthmann/J. Reiter: Biographische Theorie der demographischen Reproduktion, Frankfurt/New York 1991, S. 308

# Schaubild 7

## Verzweigungsschema biographischer Sequenzen Frauen, Kohorte 1955 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	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 LELEF	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				
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						0.7		0.5
23 LFLEF	1	1		2	0.6	0.7		0.5
24 LFL								
25 LFLFLE		1		1		0.7		0.3
26 LFLFL		5		5		3.5		2.5
27 LF	2		2	4	1.3		2.9	1.1
28 LFELEL								0.3
29 LFE	4			4	2.6			1.1
30 LFEFL	1			1	0.6			0.3
31 LFEF								
32 LFEFE								
33 LFEFEF	1		1	2	0.6		1.4	0.3
34 LELE	4			4	2.6			1.4
35 LELEF								
36 LELE						2.1		0.8
37 ELE		3		3				0.3
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						0.7		0.3
43 ELF		1		1				
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						0.7		0.3
52 FLE		1		1				
53 FLFEF								
54 FLFEFE						1.4		0.5
55 F		2		2				
56 FEF						0.7		0.3
57 FEFEF		1		1				
gesamt	154	141	70	365	42.7	38.6	19.2	100.0

L = Berufsausbildung, E = Erwerbstätigkeit F = Familienphase  
Etwa 40-50% der E-Elemente sind mit F verknüpft. Siehe Text.

Quelle: a. a. O., S. 300

**Tabelle 2**

**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

Quelle: a. a. O., S. 312

## **5. Demographisch expansive und demographisch kontraktive demo-ökonomische Wechselwirkungen, Eigendynamik des Bevölkerungsprozesses und Wanderungen**

Die interessantesten und wichtigsten Seiten demographischer Fragestellungen liegen in den Randbereichen der Demographie, an den Berührungspunkten mit der Ökonomie, Soziologie, Politik und Biologie. So lassen sich z.B. aus einer gemeinsamen Betrachtung der ökonomischen Wachstumstheorie, der demographischen Fertilitätstheorie und der soziologischen Systemtheorie Erkenntnisse gewinnen, die aus der isolierten disziplinären Analyse nicht zu erwarten sind. Fügt man die Kernelemente der Wachstumstheorie, der Theorie sozialer Systeme und der Theorie der Bevölkerungsentwicklung zu einem demo-ökonomischen bzw. demo-sozialen System zusammen, so lassen sich folgende Kernaussagen ableiten (Schaubild 8).

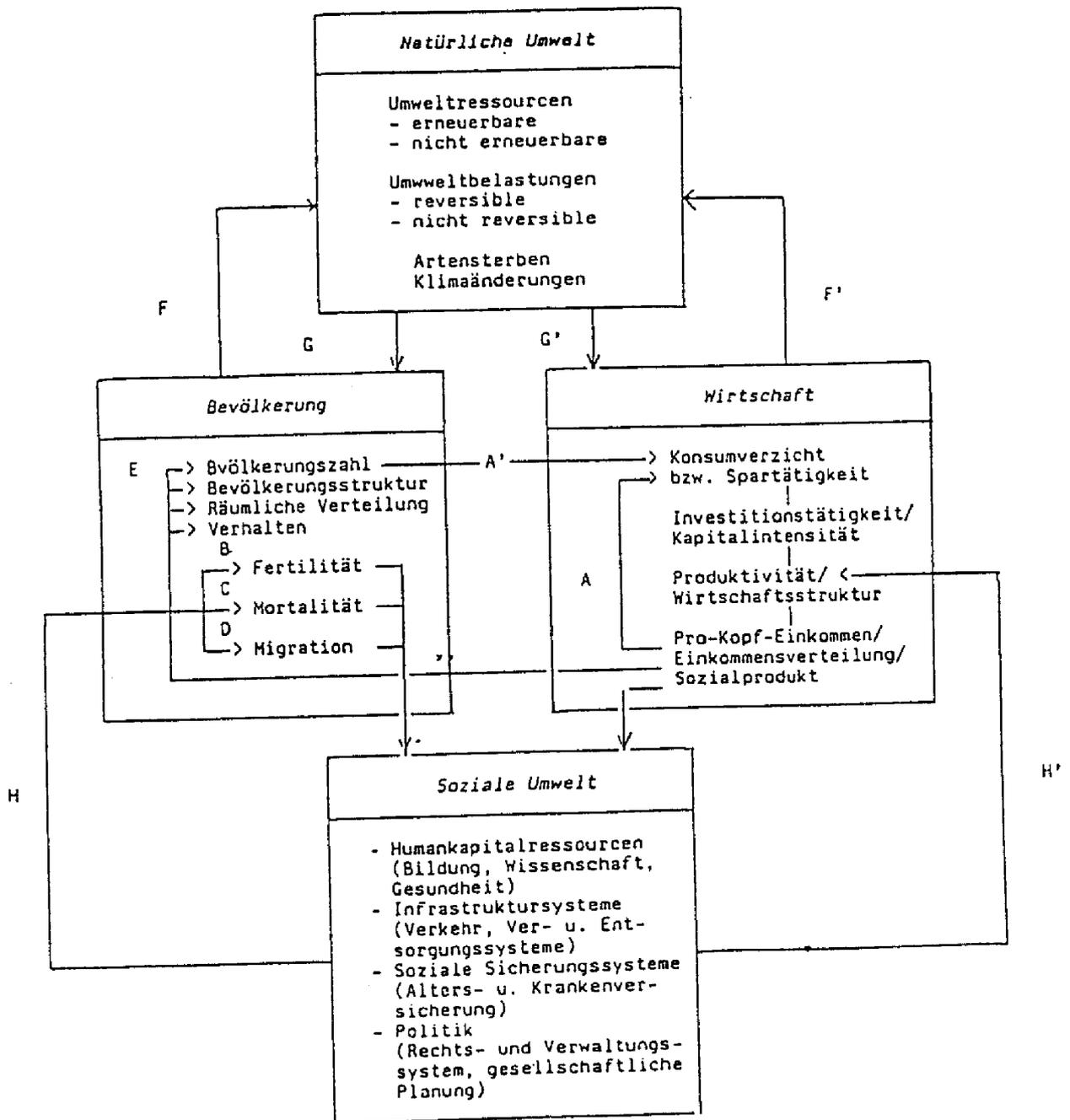
### *These 1*

Die in den entwickelten Ländern bestehenden demographisch kontraktiven demo-ökonomischen Wechselwirkungen führen zu einer Unterschreitung des für die Bestandserhaltung des Bevölkerungs- bzw. Arbeitskräftebestandes erforderlichen Fertilitätsniveaus und zu einem permanenten Bedarf an Zu- bzw. Einwanderungen. Der demo-ökonomische Kontraktionsprozeß ist ein sich selbst tragender negativer Rückkopplungsprozeß, der aus folgenden Einzelmechanismen besteht: (1) Das hohe Pro-Kopf-Einkommen ermöglicht eine hohe Spar- und Investitionsquote im Vergleich zu Ländern mit niedrigem Pro-Kopf-Einkommen. (2) Eine hohe Investitionsquote führt zu hoher Kapitalintensität (Kapitalmenge pro Arbeitskraft) und zu steigender Arbeitsproduktivität. (3) Die wachsende Arbeitsproduktivität ermöglicht ein noch höheres Pro-Kopf-Einkommen, so daß sich der Zirkel schließt. (4) Das wachsende Pro-Kopf-Einkommen ist die ökonomische Grundlage für den Ausbau der produktions- und haushaltsbezogenen Infrastruktursysteme (Bildung und Erziehung, Verkehr, Telekommunikation usw.) und für die Absicherung der individuellen Lebensrisiken durch den Ausbau kollektiver Sicherungssysteme (Renten-, Kranken-, Arbeitslosen-, Unfall- und Pflegeversicherung). Es unterstützt den Trend zur schulischen und beruflichen Höherqualifikation insbesondere der Frauen. (5) Die

relative ökonomische Schlechterstellung der Familien mit Kindern bei einem Einkommensbezieher im Vergleich zu den Familien mit zwei Einkommensbeziehern ohne Kinder bzw. mit einem oder allenfalls zwei Kindern verstärkt die auch aus außerökonomischen Gründen bestehende Tendenz des Anstiegs des Anteils der lebenslang kinderlosen Frauen und des Rückgangs der Familien mit 3 und mehr Kindern. (6) Durch den Rückgang der Geburten sind rein demographisch bedingte zusätzliche Geburtenrückgänge unvermeidlich, denn die Nichtgeborenen haben keine Nachkommen. Diese Eigendynamik der demographischen Schrumpfung erfordert zum Ausgleich des zurückgehenden Arbeitskräftepotentials immer höhere Zuwanderungen aus anderen Ländern. (7) Da der Fertilitätsrückgang in Europa - mit Ausnahme von Irland - praktisch alle westeuropäischen Länder betrifft, muß mit steigenden Zuwanderungen aus den außereuropäischen Ländern gerechnet werden (Schaubild 9 u. 10).

## Schaubild 8

### System demo-ökonomischer, demo-ökologischer und sozio-ökonomischer Wirkungsverflechtungen



Quelle: H. Birg: Bevölkerungsökologie des Menschen. In: Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen (Hrsg.): Funkkolleg "Humanökologie - Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt", Studieneinheit 2, Studienbrief 1, Weinheim und Basel 1991, S. 71

## *These 2*

In den weniger entwickelten Ländern haben die demo-ökonomischen Wechselwirkungen ein das Bestandserhaltungsniveau überschreitendes Fertilitätsniveau zur Folge. Das Bevölkerungswachstum führt zu einem steigenden Wanderungsdruck in die entwickelten Länder. Der demo-ökonomische Prozeß ist selbsttragend expansiv rückgekoppelt: (1) Das niedrige Pro-Kopf-Einkommen reicht allenfalls zur Deckung des existenzminimalen Bedarfs, die Spar- bzw. Investitionsquote ist zu niedrig für die Kapitalbildung und den Aufbau einer produktiven Volkswirtschaft. (2) Die niedrige bzw. nur langsam steigende Produktivität bremst das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens und verhindert den notwendigen Anstieg des Investitionsquotienten, so daß sich der Kreis schließt. (3) Wegen des niedrigen Pro-Kopf-Einkommens fehlt die ökonomische Grundlage für den Aufbau kollektiver Kranken- und Alterssicherungssysteme - eine der entscheidenden Voraussetzungen für den Rückgang der Kinderzahl. Hinzu kommt der Bedarf an Kindern als billige Familienarbeitskräfte in der Landwirtschaft. Diese Faktoren werden unterstützt durch religiöse, kulturelle und traditionelle generative Verhaltensweisen, z.B. durch die Sohnespräferenz in den meisten Entwicklungsländern. (4) Die Folge ist ein rasches Bevölkerungswachstum, das die demographisch expansiven demo-ökonomischen Wechselwirkungen verstärkt und zu einem steigenden Wanderungsdruck in die entwickelten Länder führt.

## *These 3*

Die demo-ökonomischen Wechselwirkungen, die den Prozeß der Bevölkerungsschrumpfung (entwickelte Länder) bzw. des Bevölkerungswachstums (Entwicklungsländer) aufrechterhalten, lösen *rein demographische* Schrumpfungs- bzw. Wachstumskräfte aus - den mit dem Begriff *Eigendynamik* der Bevölkerungsentwicklung bezeichneten Mechanismus. Die Eigendynamik der demographischen Entwicklung wirkt selbst dann noch jahrzehntelang weiter, wenn es gelingen sollte, die demo-ökonomischen Zusammenhänge durch wirksame politische Maßnahmen zu durchbrechen. Die Eigendynamik des Bevölkerungswachstums in den Entwicklungsländern beruht darauf, daß etwa die Hälfte der Bevölkerung jünger als 15 bzw. 20 Jahre ist. Die Zahl der nachwachsenden späteren Mütter und Väter ist so groß, daß die Bevölkerung der Entwicklungsländer von 4,1 Mrd. (1990) selbst dann auf mindestens 6 Mrd. zunähme,

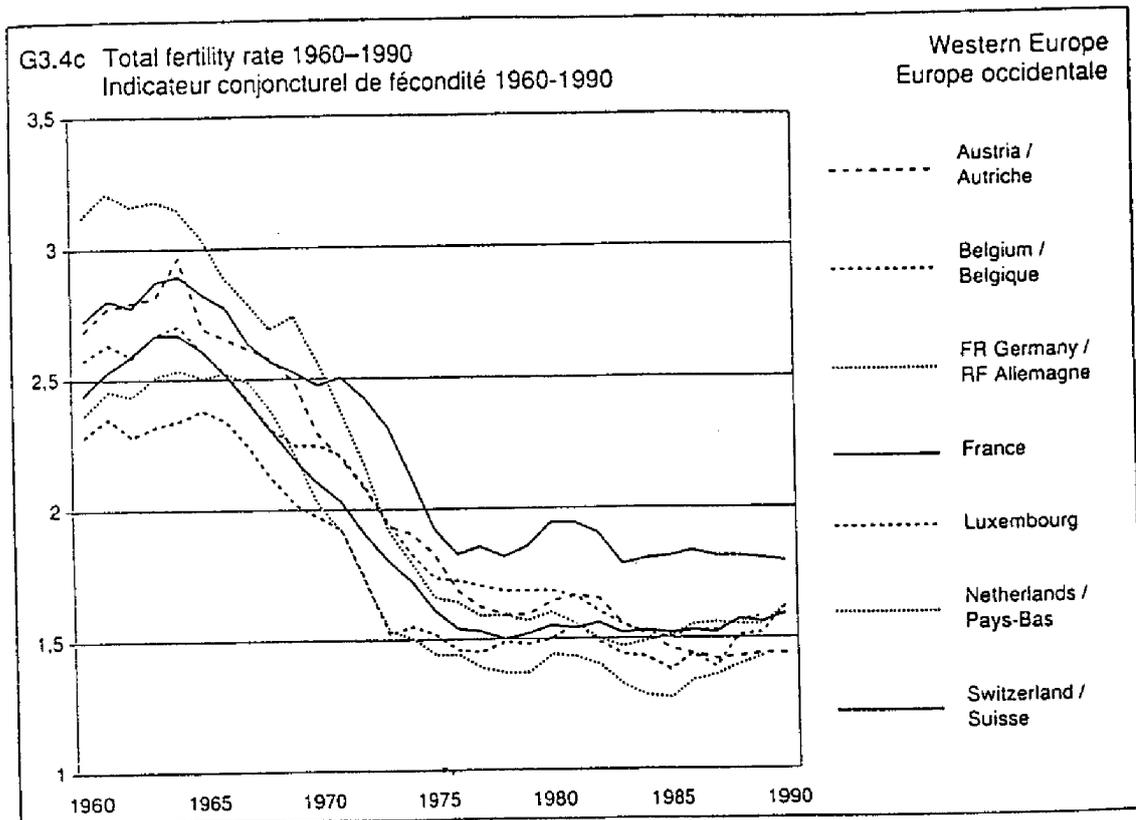
wenn die Kinderzahl pro Frau bei den nachwachsenden späteren Müttern sofort (!) auf nur 2 Kinder pro Frau abnehme (= "Schwung" oder "Trägheit" des Bevölkerungswachstums, englisch: "*momentum of population growth*"). Umgekehrt muß die Bevölkerung in der Bundesrepublik und in anderen Industrieländern selbst dann für ein bis zwei Jahrhunderte weiter sinken (ohne Zuwanderungen aus dem Ausland), wenn die Kinderzahl pro Frau kurzfristig wieder auf zwei steigt, denn die seit dem Geburtenrückgang nach 1970 Nichtgeborenen haben keine Nachkommen, so daß die Elternzahl in der Zukunft abnimmt.

Die üblichen Wanderungstheorien klammern den hier in drei Thesen skizzierten demo-ökonomischen Mechanismus internationaler Wanderungen in der Regel aus. Dafür werden spezielle "Wanderungsfaktoren" analysiert, die die Wanderungsströme von der Quell-Region her gesehen beeinflussen ("push-Faktoren"), von der Zielregion aus betrachtet verursachen ("pull-Faktoren") bzw. von den Widerständen zwischen Quell- und Zielregion her behindern bzw. begrenzen. Zu den typischen *pull-Faktoren* für die Wanderungen aus dem Ostblock und aus den Entwicklungsländern in die Industrieländer gehören die attraktiven Lebensbedingungen, zu den *push-Faktoren* die Unterschreitung der existenzminimalen Versorgungsstandards und die Lebensunsicherheit infolge von Kriminalität und allgemeiner sozialer Destabilisierung. Die wesentlichen "Wanderungswiderstände" sind kulturelle und religiöse Unterschiede, Sprachschwierigkeiten, geographische Entfernungen und Grenzkontrollen.

Eine Prognose der z. B. in Westeuropa oder in der Bundesrepublik zu erwartenden Zuwanderungen setzt voraus, daß jeder einzelne Faktor in seinem relativen Gewicht zu den anderen Faktoren analysiert wird. Dabei dürfen jedoch die demo-ökonomischen Mechanismen im Hintergrund nicht ausgeklammert werden. Von größter Bedeutung ist, daß die in den Industrie- und Entwicklungsländern unterschiedliche demographische Eigendynamik zu einem von Jahrzehnt zu Jahrzehnt steigenden Wanderungsdruck führt, und zwar unabhängig davon, welche formalen oder tatsächlichen "Lösungen" des Zuwanderungsproblems in Europa oder in Deutschland politisch beschlossen und gesetzlich fixiert werden. Der Wanderungsdruck beruht also nicht einfach nur auf einem wie auch immer begründeten "Politikversagen", er ergibt sich vielmehr zu einem wesentlichen

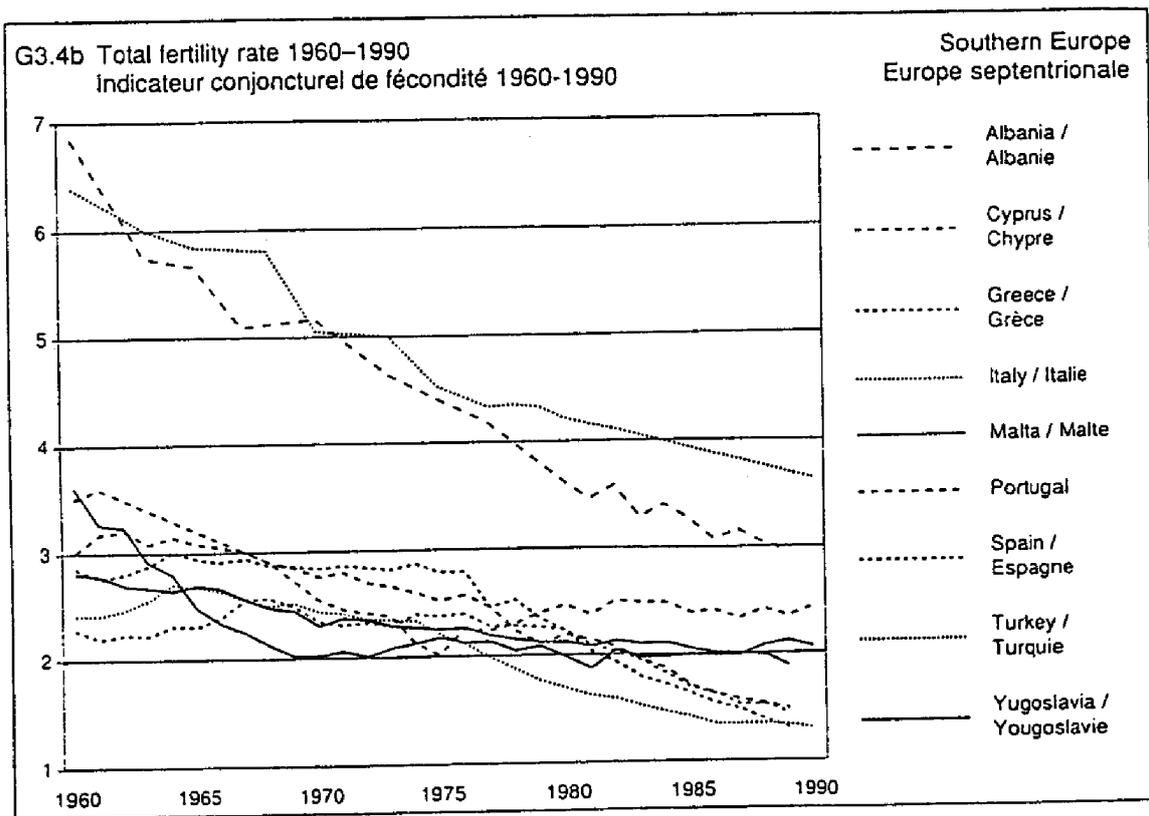
Teil aus der demographischen Großstruktur der Weltgesellschaft (s. hierzu die Schaubilder 11 bis 14 u. Tabelle 3).

**Schaubild 9**



Quelle: Council of Europe (ed.): Recent demographic developments in Europe, Strasbourg 1991, S. 39.

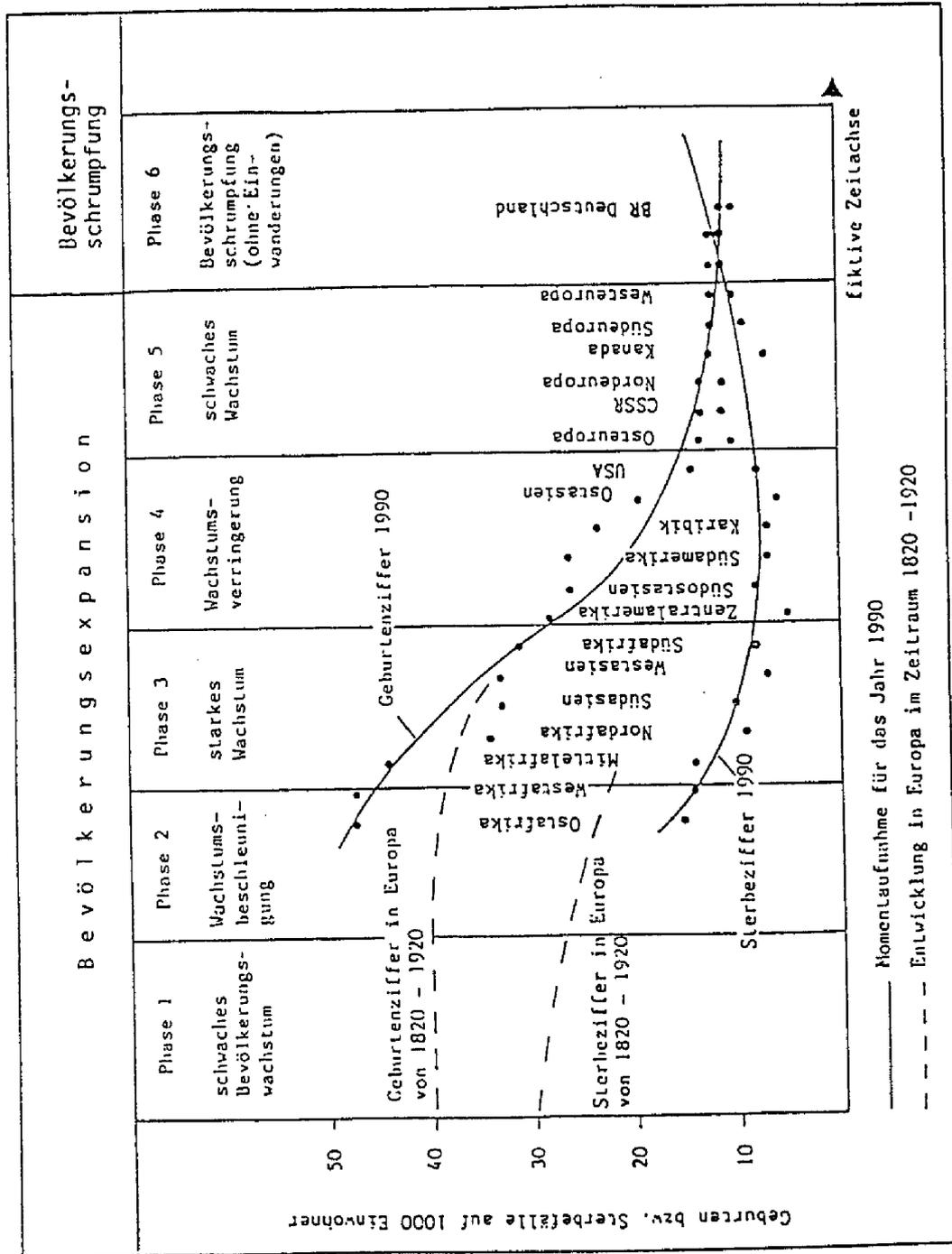
## Schaubild 10



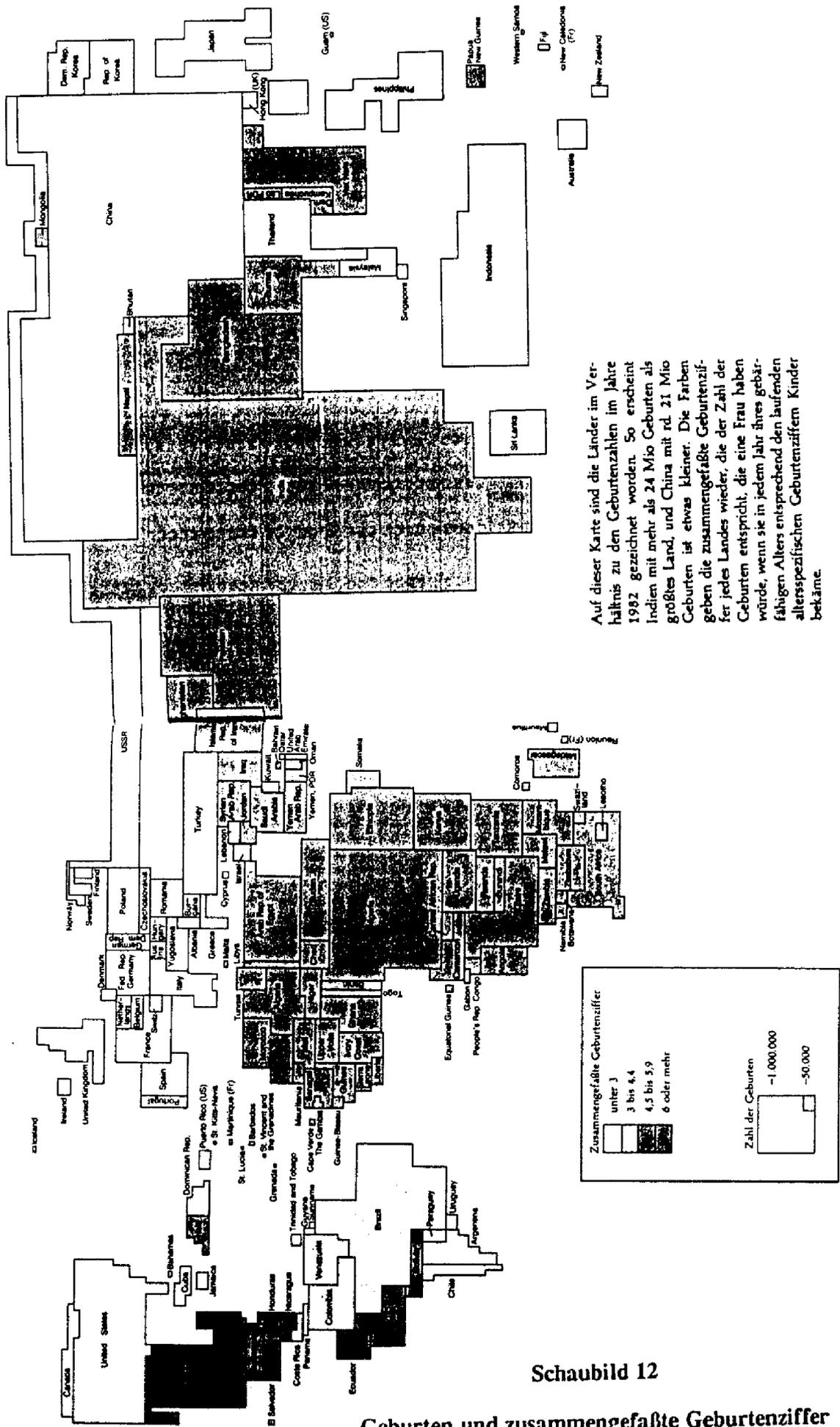
Quelle: a. a. O., S. 38.

Schaubild 11

Phasen des demographischen Übergangs der Länder und Weltregionen im Jahr 1990 im Vergleich zur historischen Entwicklung in Europa



Quelle: H. Birg: Lebenserwartung, generatives Verhalten und die Dynamik des Weltbevölkerungswachstums. In: Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen (Hrsg.): Funkkolleg "Der Mensch - Anthropologie heute", Studieneinheit 27, Weinheim und Basel 1992 (im Druck).



Auf dieser Karte sind die Länder im Verhältnis zu den Geburtenzahlen im Jahre 1982 gezeichnet worden. So erscheint Indien mit mehr als 24 Mio Geburten als größtes Land, und China mit rd. 21 Mio Geburten ist etwas kleiner. Die Farben geben die zusammengefaßte Geburtenziffer jedes Landes wieder, die der Zahl der Geburten entspricht, die eine Frau haben würde, wenn sie in jedem Jahr ihres gebärfähigen Alters entsprechend den laufenden altersspezifischen Geburtenziffern Kinder bekäme.

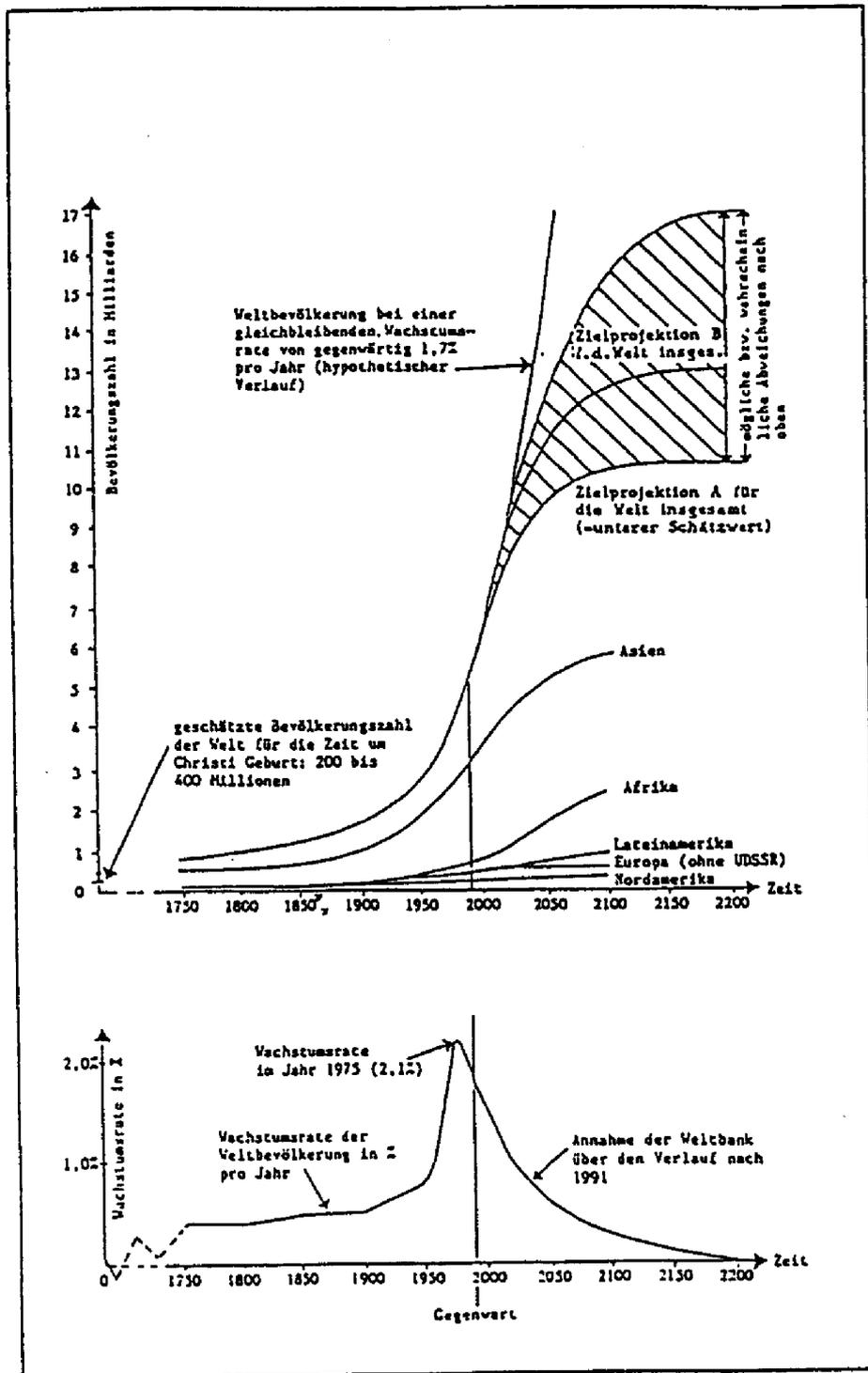
Schaubild 12

Geburten und zusammengefaßte Geburtenziffer

Quelle : Weltbank (Hrsg.) : Weltentwicklungsbericht 1984, Bonn 1984, S.222/223.

## Schaubild 13

### Weltbevölkerungsentwicklung von 1750 bis ins 21. Jahrhundert



Quelle: H. Birg: Bevölkerungsökologie des Menschen. In: Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen (Hrsg.): Funkkolleg "Humanökologie - Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt", Studieneinheit 2, Studienbrief 1, Weinheim und Basel 1991, S. 65.

Tabelle 3

*Long-Run and Stationary Population, Momentum, Doubling Year, and Year When Net Reproduction Rate Reaches 1 for the World, Less Developed and More Developed Countries, and Continents*

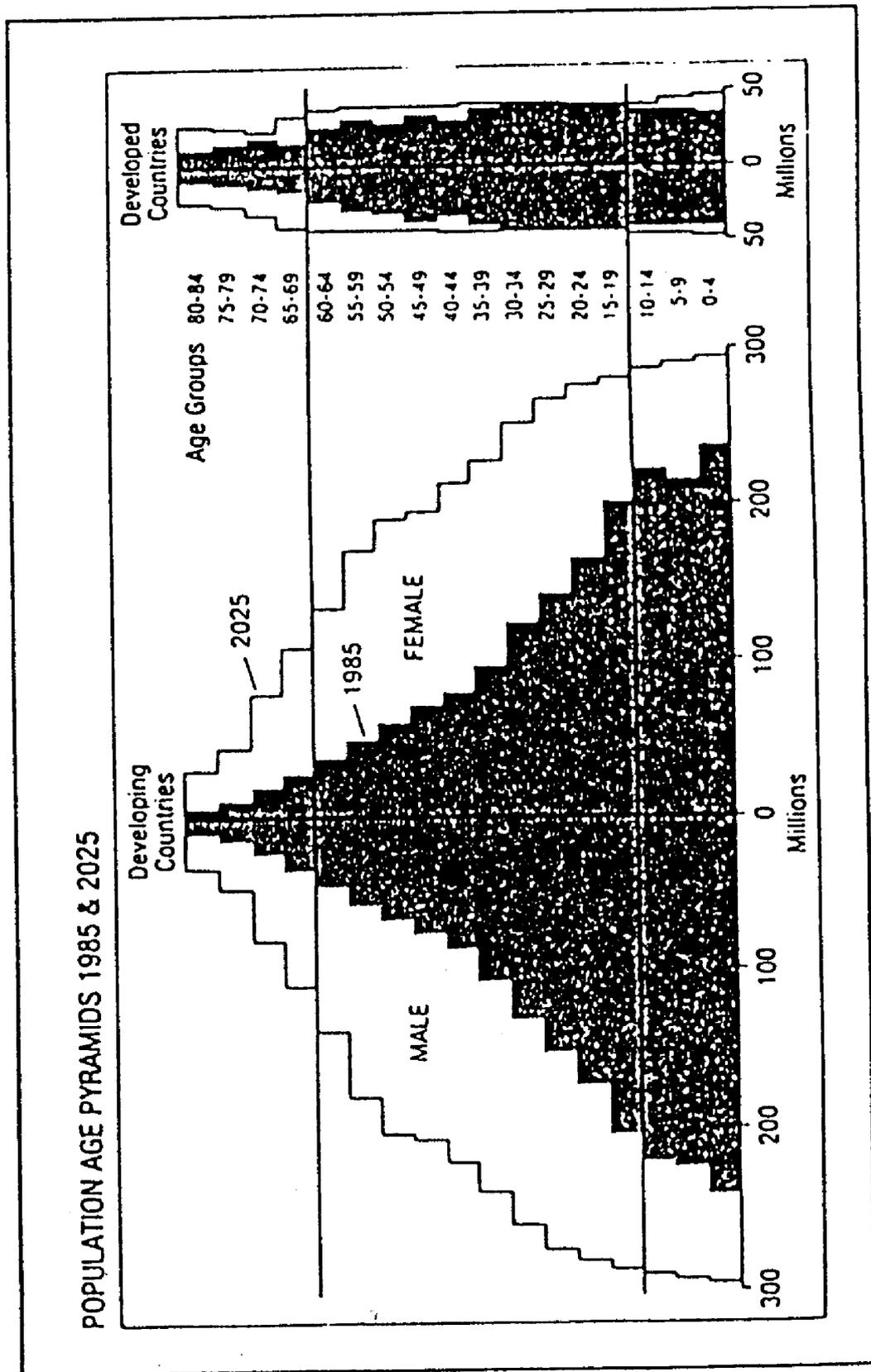
Region	Population (millions)				Stationary ratio <sup>a</sup>	Population momentum	Year when	
	1985	2050	2100	Stationary			population doubles	NRR=1
World	4,844	10,035	11,330	11,514	2.4	1.4	2044	2060
Less developed	3,666	8,716	10,020	10,200	2.8	1.5	2028	2060
More developed	1,179	1,319	1,310	1,314	1.1	1.1	— <sup>b</sup>	2030
Africa	559	2,275	2,962	3,049	5.5	1.6	2009	2060
America <sup>c</sup>	667	1,146	1,192	1,201	1.8	1.4	— <sup>b</sup>	2030
Asia	2,823	5,728	6,288	6,374	2.3	1.5	2047	2055
Europe and U.S.S.R.	771	843	842	846	1.1	1.1	— <sup>b</sup>	2030
Oceania	25	42	44	45	1.8	1.3	— <sup>b</sup>	2030

Notes: "More developed" comprises Europe, U.S.S.R., Northern America (United States and Canada), Australia, New Zealand, and Japan. "Less developed" comprises the rest of the world.

- a. Stationary population + 1985 population.
- b. Population will not double with projected rates.
- c. America comprises both North and South America.

Quelle: Rudolfo A. Bulato, Eduard Bos, Patience W. Stephens and My T. Vu: World Population Projections 1989-90, Edition, Baltimore 1990.

Schaubild 14



Quelle: United Nations Population Fund (UNFPA): Population and the Environment: The Challenges Ahead, S. 8 und 9, New York 1991.

## 6. Kalkulierbare Konsequenzen für die Bundesrepublik Deutschland

Die Trends der Fertilität und Mortalität, die in den altersspezifischen Geburten- und Sterbeziffern zum Ausdruck kommen, sind stabil und stetig, so daß die Zahl der Geburten und der Sterbefälle sowie die Altersstruktur der Bevölkerung schon 10 Jahre und mehr im voraus relativ zuverlässig angegeben werden kann. Die Konsequenzen der demographischen Veränderungen für das Arbeitskräftepotential, die altersstrukturbedingten Probleme der Alterssicherung, den Anteil der Ausländer an der Bevölkerung u.a.m. können ziemlich genau quantifiziert werden. In den folgenden Punkten werden die wichtigsten Problemschwerpunkte herausgegriffen. Ein detaillierter Überblick findet sich in zwei Bundestagsdrucksachen aus den 80er Jahren<sup>8</sup>.

### (a) *Bevölkerungsrückgang*

Ohne Zu- und Abwanderungen würde die Bevölkerung in der alten Bundesrepublik von 56 Mio. im Jahr 1990 auf 43 Mio. im Jahr 2030 sinken<sup>9</sup>. Der Rückgang würde sich auf Grund der Eigendynamik der Schrumpfung von -1,8 Mio. im letzten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts auf -3,8 Mio. in der ersten Dekade bzw. auf -4,4 Mio. in der zweiten und -4,7 Mio. in der dritten Dekade des nächsten Jahrhunderts beschleunigen. In den neuen Bundesländern ist die Fertilität seit der Wiedervereinigung um etwa 50% gesunken, sie ist seitdem niedriger als die in den alten Ländern, entsprechend intensiv ist die Schrumpfung. Der Netto-Wanderungsverlust von jährlich 150.000 bis 200.000 Personen von den neuen in die alten Bundesländer verstärkt die Schrumpfung.

---

<sup>8</sup> Bericht über die Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, 1. Teil (Bundesdrucksache 8/4437 vom 8.8.1990) und 2. Teil (Bundesdrucksache 10/863 vom Dezember 1983.).

<sup>9</sup> Die hier zitierten Prognosen aus dem Jahr 1987 (Basisbevölkerung vom 31.12.1983), aus dem Jahr 1991 (Basisbevölkerung 31.12.1990) und die Berechnungen des Autors von 1992 stimmen weitgehend überein, was die Zuverlässigkeit demographischer Berechnungen unterstreicht. Vgl. H. Birg u. H. Koch: Der Bevölkerungsrückgang in der Bundesrepublik Deutschland. Langfristige Bevölkerungsvorausschätzungen auf der Grundlage des demographischen Kohortenmodells und der biographischen Theorie der Fertilität, Frankfurt/ New York 1987, Tab. TE 6, S. 158; M. Thon: Neue Modellrechnungen zur Entwicklung des Erwerbspotentials im bisherigen Bundesgebiet bis 2010 mit Ausblick bis 2030. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 4/1991, Tab. 2, S. 677. Sowie eigene, hier vorgestellte Berechnungen ohne Wanderungen.

Das Statistische Bundesamt nimmt in seiner neuesten Bevölkerungsprognose zwischen 1990 und 2030 einen Zuwanderungsüberschuß von 4,7 Mio. an. Trotz dieser Wanderungsannahme würde sich die Bevölkerungszahl in Deutschland bis 2030 um 10 Mio. verringern, und zwar von 79,8 Mio. im Jahr 1990 auf 69,9 Mio. im Jahr 2030<sup>10</sup>.

Nach diesen Berechnungen würde sich das jährliche Geburtendefizit zwischen 1990 und 2030 ohne Wanderungen auf eine Gesamtsumme von 14 Mio. addieren, und zwar mit steigender Tendenz:

### Geburtendefizit in 1000

1990	41
1991-95	399
1996-2000	621
2001-2010	2.879
<i>2011-2030</i>	<i>10.023</i>
Summe 1990-2030	13.963

Für einen Ausgleich des Geburtendefizits sind immer höhere Zuwanderungen aus dem Ausland erforderlich. Im zweiten und dritten Jahrzehnt des nächsten Jahrhunderts beträgt das Geburtendefizit pro Jahr 500.000 Personen, obwohl bei dieser Rechnung ein Nettozuzug von 4,7 Mio. unterstellt wurde. Wenn daher im nächsten Jahrzehnt so wie in den drei letzten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts jährlich etwa 500.000 Personen aus der Bundesrepublik in das Ausland fortziehen würden, müßten 1,0 Mio. Personen pro Jahr aus dem Ausland zuziehen, wenn der zum Ausgleich des Geburtendefizits erforderliche Wanderungsüberschuß von 500.000 Personen erreicht werden soll. Die gegenwärtige, durch Asylsuchende und Flüchtlinge bedingte hohe Zuzugszahl von rd. 1 Mio. im Jahr 1991 ist also in mittel- bzw. langfristiger Perspektive keineswegs als eine extreme Ausnahme anzusehen. Langfristig müssen sogar mehr als 1 Mio. Menschen pro Jahr aus dem Ausland zuziehen, wenn das Geburtendefizit ausgeglichen

---

10 Statistisches Bundesamt: Entwicklung der Bevölkerung bis 2030 - Ergebnis der siebten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. In: *Wirtschaft und Statistik*, 4/ 1992, Tab. 1, S. 218.

werden soll. Ab dem zweiten Jahrzehnt des nächsten Jahrhunderts müßten pro Jahr auf jedes im Inland geborene Kind zwei aus dem Ausland zugezogene Personen entfallen. Ohne Wanderungen würde die Bevölkerung wie in *Schaubild 15* dargestellt schrumpfen und altern. Die Entwicklung mit Wanderungen (+ 4,7 Mio bis 2030) ist in *Schaubild 16* wiedergegeben.

### (b) *Arbeitskräftepotential*

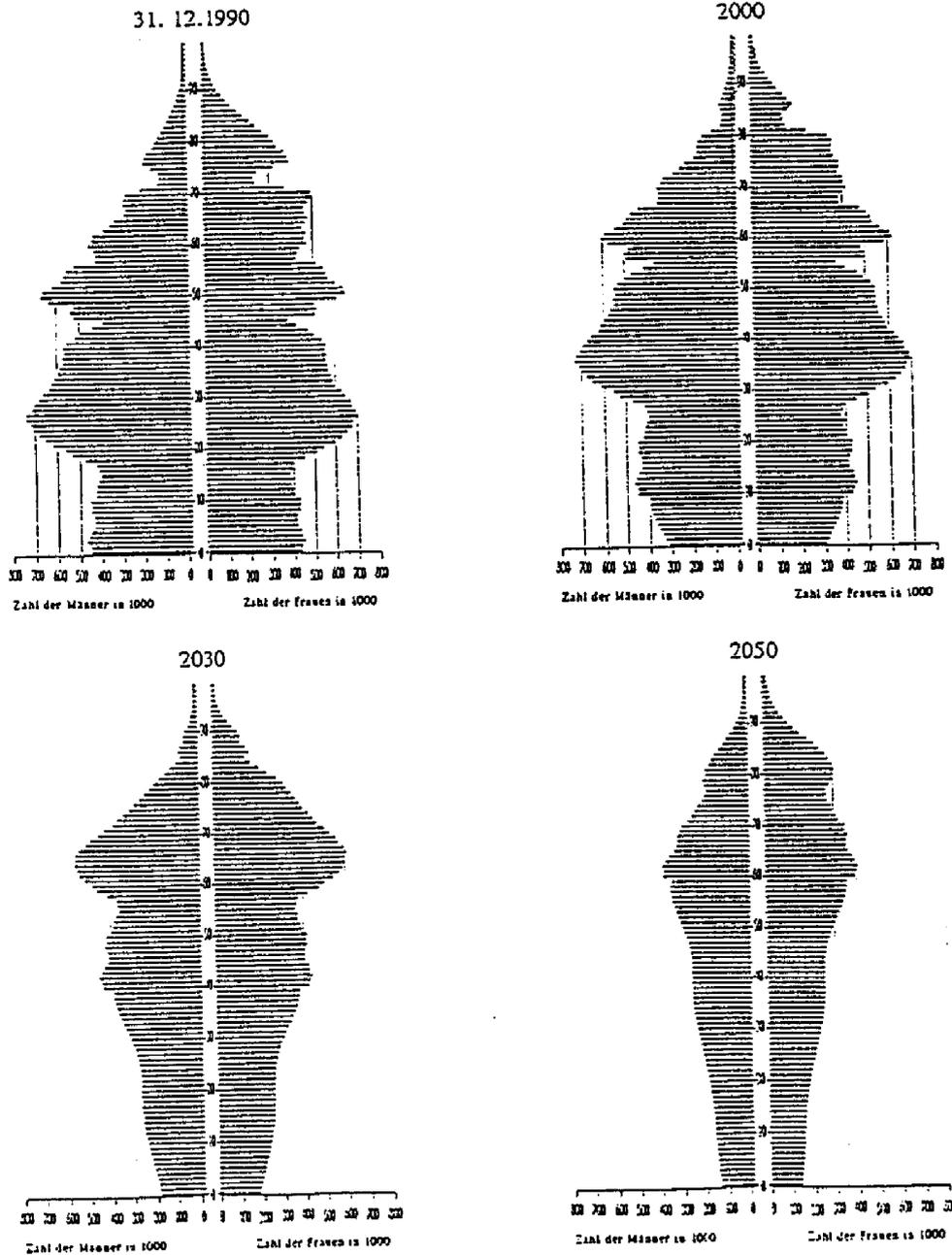
Ohne Zuwanderungen aus dem Ausland würde die Arbeitskräftezahl ab sofort um über 200.000 pro Jahr abnehmen. Die Abnahme beschleunigt sich auf 300.000 pro Jahr im zweiten Jahrzehnt bzw. auf über 400.000 im vierten Jahrzehnt des nächsten Jahrhunderts. Selbst bei Ausschöpfung aller Arbeitskräftereserven durch eine Steigerung der Frauenerwerbsquote läßt sich die Schrumpfung des Arbeitskräftepotentials ohne ständig steigende Einwanderungen nicht vermeiden. Dabei könnte sich die Bundesrepublik nicht auf Einwanderungen aus den EG-Staaten verlassen, weil die Entwicklung in den anderen Ländern ähnlich verläuft, wenn auch nicht so intensiv wie in Deutschland (*Schaubild 17*). Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit bezeichnet die Entwicklung als "dramatisch": "... die Außenwanderungen bleiben von entscheidender Bedeutung. Bedenkt man aber, daß in den Modellrechnungen mit Wanderungen bis 2030 schon eine Verdopplung der ausländischen Bevölkerung (in Westdeutschland) auf rd. 10 Mio. Personen (mit einer Anteilssteigerung von 8 % auf 17 %) enthalten ist (- dies trotz der Berücksichtigung von rd. 800.000 Einbürgerungen von Ausländern bis 2030), so wird deutlich, daß eine rein arbeitsmarktliche Betrachtung einer solchen Entwicklung nicht gerecht wird, auch wenn bis dahin vielleicht noch mehr Ausländer rechtlich oder faktisch Deutsche geworden sind, als in den angenommenen Einbürgerungszahlen zum Ausdruck kommt (...) für die Zukunft nach 2010 darf die aufgezeigte Potentialentwicklung als dramatisch bezeichnet werden."<sup>11</sup>

---

11 M. Thon: Perspektiven des Erwerbspotentials in Gesamtdeutschland bis zum Jahr 2030. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 4/1991, S. 711-712.

## Schaubild 15

### Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland ohne Wanderungen gegenüber dem Ausland



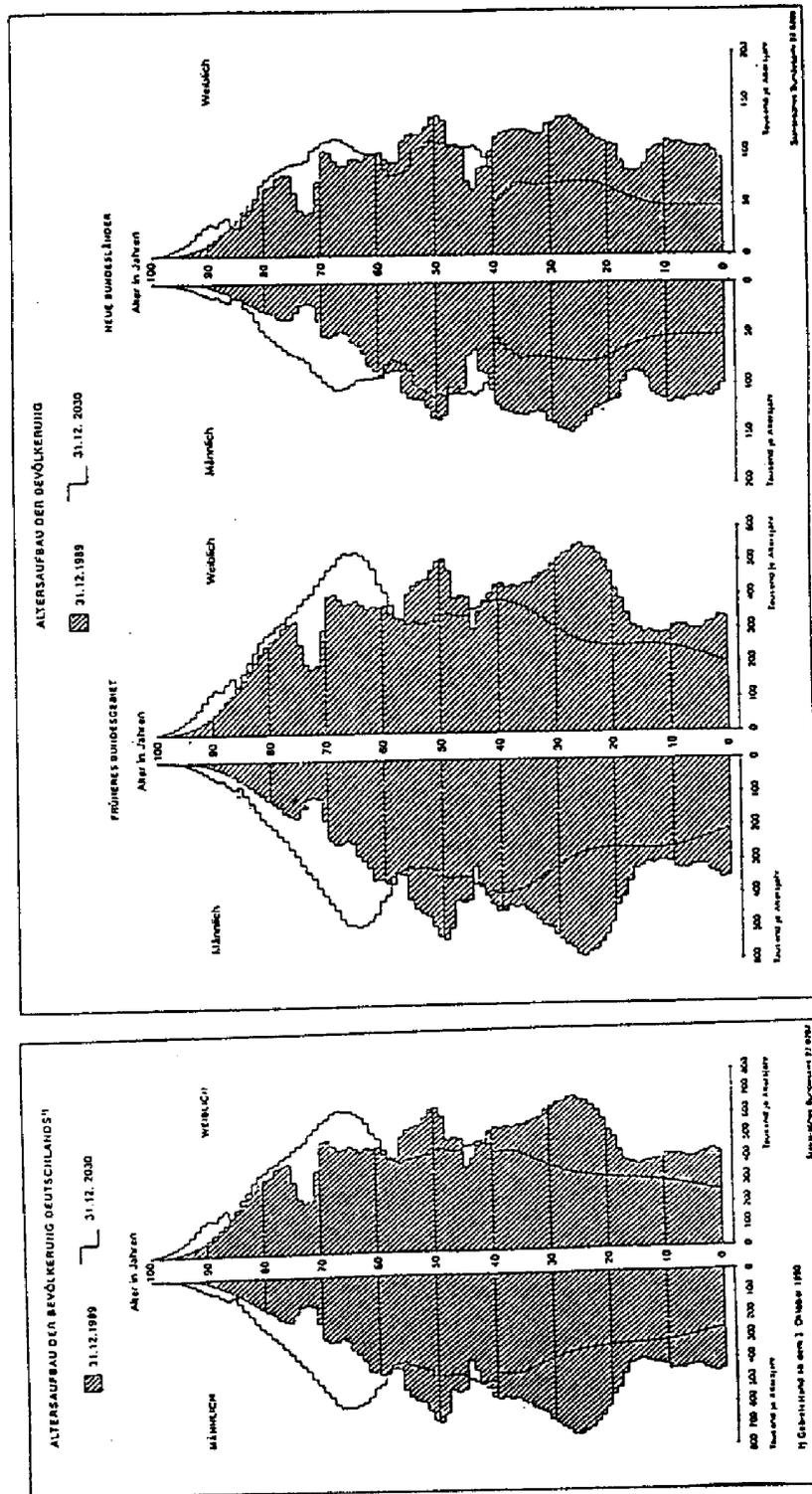
Annahme: Fertilität und Mortalität des Basisjahres 1990 konstant

Birg, 1992

Hinweis: Die Einschnürung im Alter 10 (Jahr 2000) bzw. im Alter 40 (Jahr 2030) und im Alter 60 (Jahr 2050) beruht auf dem starken Geburtenrückgang zwischen 1989 und 1991 in den neuen Bundesländern.

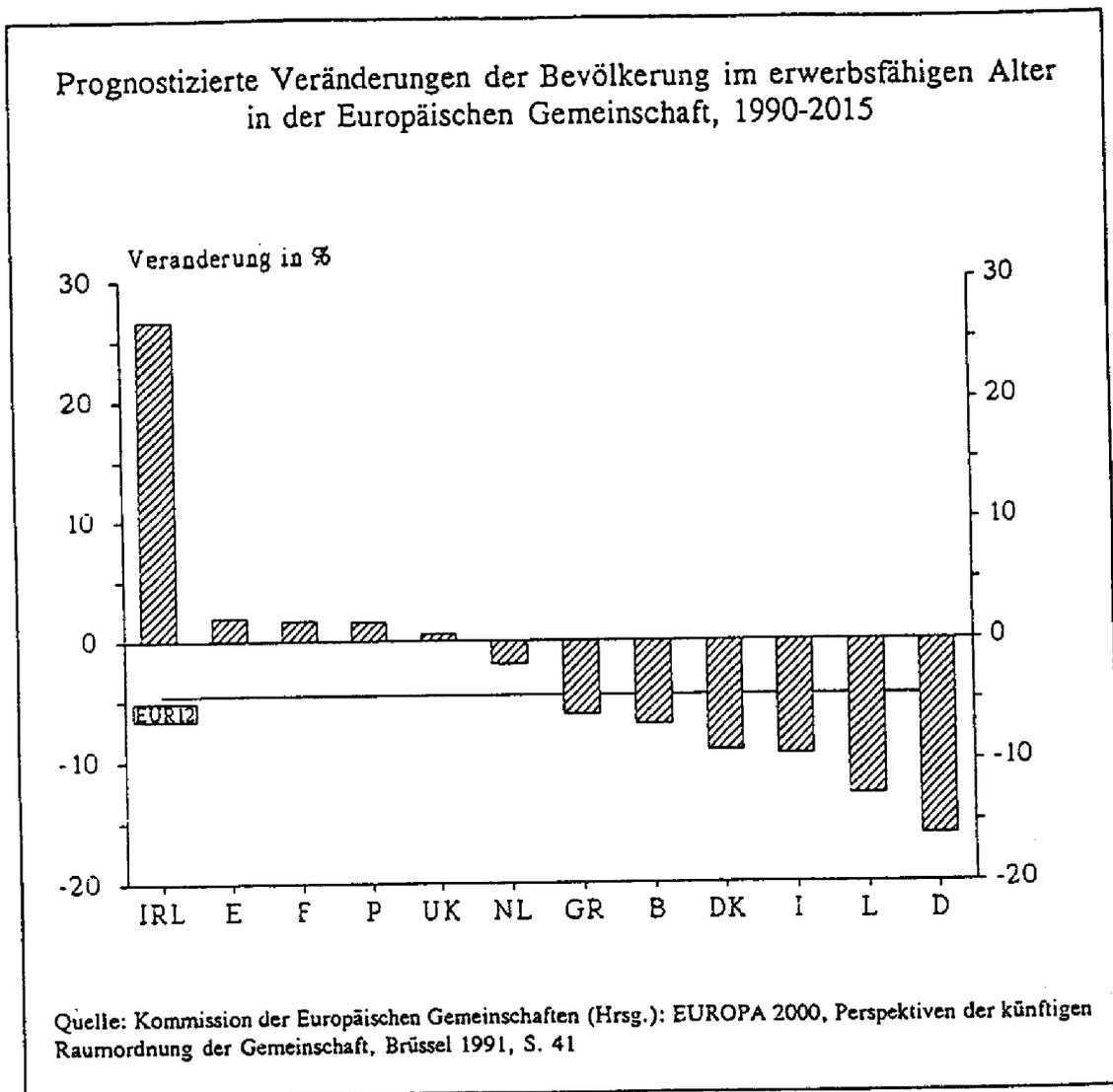
# Schaubild 16

## Bevölkerungsprojektion für Deutschland bis zum Jahr 2030 mit Wanderungen nach der "7. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung" des Statistischen Bundesamtes



Quelle: Wirtschaft und Statistik, 4/1992, S. 219 u. 221.

Schaubild 17



*(c) Zunahme der Bevölkerung ohne deutsche Staatsangehörigkeit*

Ohne Zuwanderungen von Arbeitskräften aus dem Ausland würde das gesamtdeutsche Arbeitskräftepotential von 41 Mio. im Jahr 1990 auf 29 Mio. im Jahr 2030 sinken. Würde man den Rückgang durch 12 Mio. Zuwanderungen ausgleichen, würde sich die Zahl der registrierten 5 bis 6 Mio. Ausländer auf 17 bis 18 Mio. erhöhen. Mit dem dann wahrscheinlichen Nachzug von Familienmitgliedern könnte sich die Zahl auf 20 Mio. und mehr belaufen. In diesem Falle würde der Zuzug aus dem Ausland das Geburtendefizit im Inland mehr als ausgleichen, und die Bevölkerung würde nicht abnehmen, sondern wachsen. Der Anteil der Bevölkerung ohne deutsche Staatsangehörigkeit (nach dem bisherigen Staatsangehörigkeitsrecht) betrage dann etwa 20 bis 30 % im Bundesdurchschnitt. In den *großen Ballungszentren* war der Anteil der Bevölkerung ohne deutsche Staatsangehörigkeit schon vor den großen Zuzugszahlen in den Jahren nach 1989 zwei- bis dreimal so groß wie im Bundesdurchschnitt. Aus der Volkszählung von 1987 ergibt sich ein Anteil von 6,9 % für das Bundesgebiet insgesamt, aber z.B. für Frankfurt ein Anteil von 20,2 % (bei den jüngeren ist der Anteil noch höher, siehe Schaubild 19). Bei der zu erwartenden Fortdauer der regionalen Konzentration der Zugewanderten bedeutet dies, daß die Deutschen in Ballungszentren wie Frankfurt zu einer Minderheit im eigenen Land würden. Bei Durchführung der von den Parteien im Dezember 1992 beschlossenen Änderung des Staatsbürgerschaftsrechts (Rechtsanspruch auf Einbürgerung nach 5 Jahren Aufenthaltsdauer) wäre der Anteil der Bevölkerung ohne deutsche Staatsangehörigkeit zwar kleiner, aber es ist leider zu befürchten, daß ein Teil der Deutschen die aus dem Ausland zugezogene Population nach wie vor als "Ausländer" betrachten bzw. behandeln würde.

*(d) Überalterung und soziale Sicherungssysteme: Zuwanderungen lösen das Problem der Überalterung nicht*

In der Öffentlichkeit ist die Vorstellung verbreitet, daß das demographische Altern der deutschen Bevölkerung durch den Zuzug der im Zeitpunkt der Wanderungen im Durchschnitt jüngeren Ausländer verringert wird, so daß sich die drohende Verdoppelung des Altenquotienten (= Relation der Bevölkerung im Alter 65 u. mehr zur Bevölkerung im Alter 15 bis 64, z. Zt. 0,23) mit seinen dramatischen Folgen für die Alters-, Renten-, Pflege- und Kranken-

versicherung vermeiden bzw. wesentlich entschärfen läßt. Die Zugezogenen altern jedoch mit den Deutschen mit, und je mehr junge Zugezogene jetzt die Altersgruppe der 20-30jährigen verstärken, desto mehr tragen sie 30 bis 40 Jahre später zum Anstieg des Altenquotienten bei. Die demographische Verjüngung durch den Zuzug aus dem Ausland schlägt kaum zu Buche.

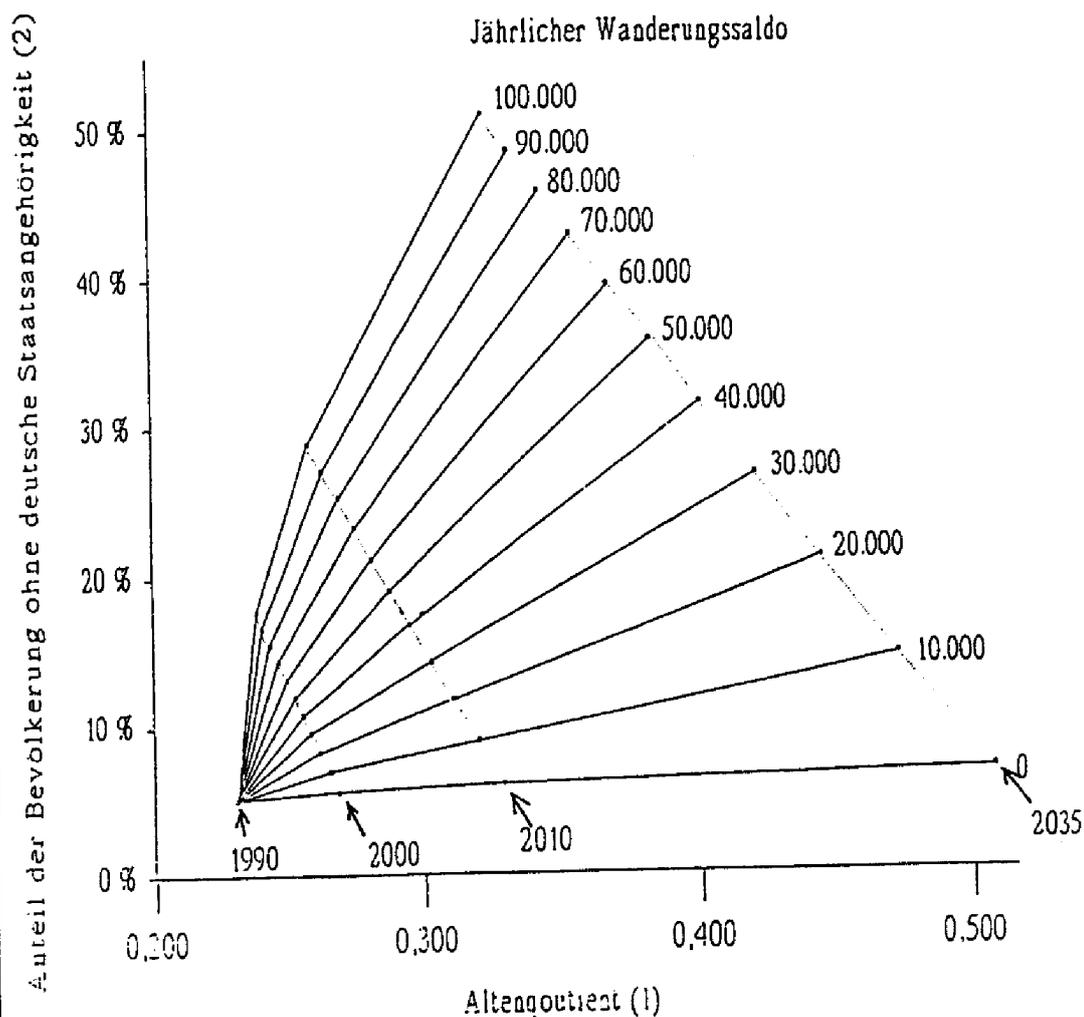
Detaillierte Berechnungen für das Land Niedersachsen zeigen, daß der Altenquotient ohne Wanderungen von 0,23 im Jahr 1990 auf fast das Doppelte (0,45) im Jahr 2030 steigen würde. Aber auch bei einer Zuwanderung, die hoch genug ist, um das Geburtendefizit Niedersachsens auszugleichen und die Bevölkerung konstant zu halten, würde der Altenquotient trotzdem auf etwa 0,40 zunehmen (s. Schaubild 18)<sup>12</sup>. Das demographische Altern läßt sich durch Zuwanderungen aus dem Ausland nicht vermeiden, ja nicht einmal entscheidend verringern. Dagegen wäre ein Anstieg des Anteils der Bevölkerung ohne deutsche Staatsangehörigkeit als Folge der Zuwanderungen unvermeidlich. Im Falle von Niedersachsen betrüge der Ausländeranteil im Jahr 2035 21,1% (ohne Einbürgerungen). Dies wäre eine Vervierfachung des Ausländeranteils gegenüber 1990.

---

12 H. Birg: Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung von Wanderungen. Gutachten im Auftrag der Staatskanzlei Niedersachsen, Oktober 1992 (Veröffentlichung in Vorbereitung).

## Schaubild 18

Die Abhängigkeit des Altersquotienten und des Anteils der Bevölkerung ohne deutsche Staatsangehörigkeit von alternativen Annahmen über den Wanderungssaldo in Niedersachsen im Jahr 2000, 2010 und 2035



(1) Quotient aus der Bevölkerung im Alter 65 und mehr und der Bevölkerung im Alter 15 bis 64  
 (2) Differenz zwischen Gesamtbevölkerung und Bevölkerung mit deutscher Staatsangehörigkeit  
 Bevölkerung aus Modellrechnung C0, ohne Wanderungen, ohne Einbürgerungen

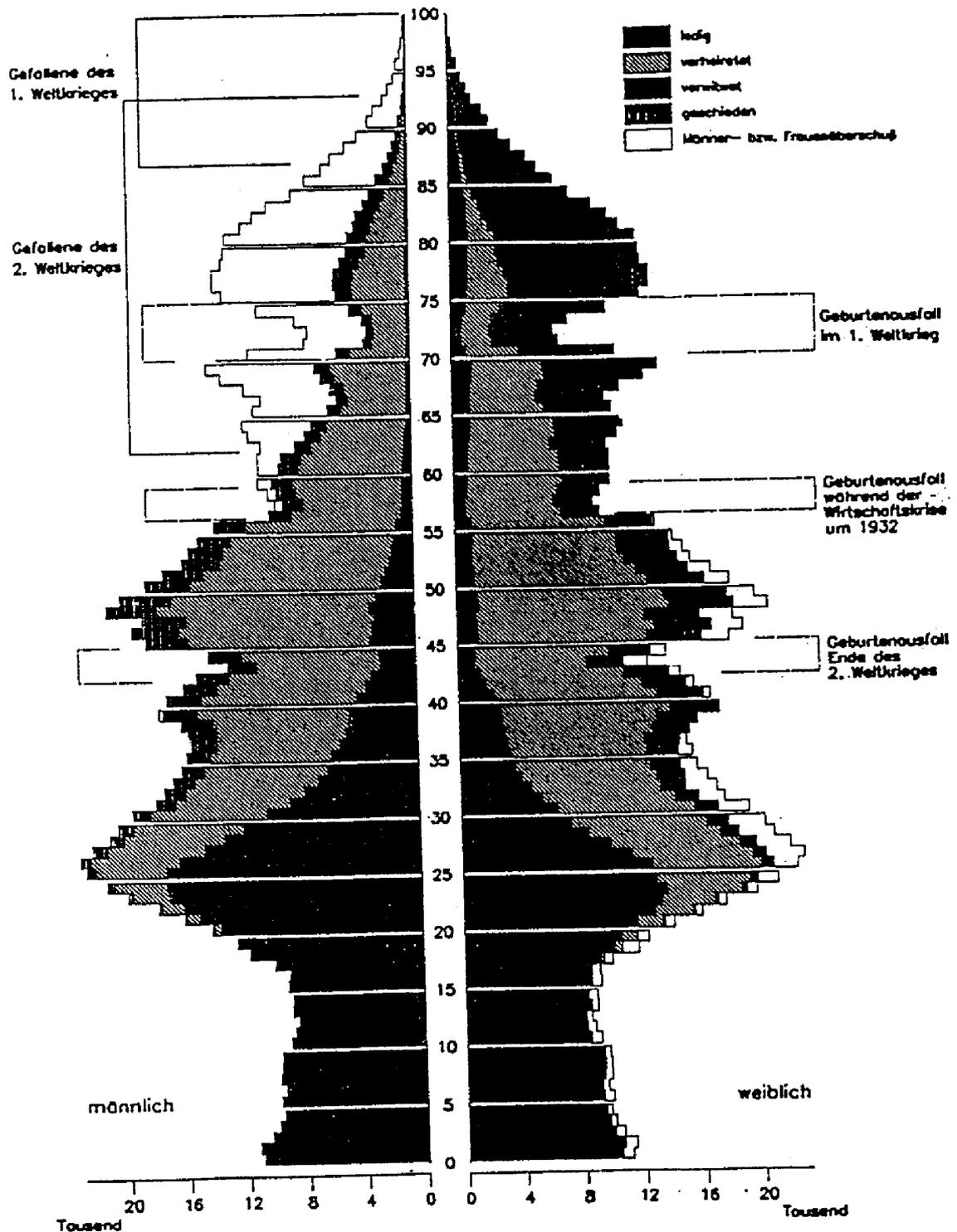
Basis für die Gesamtbevölkerung: Modellrechnungen C0 bis C10

Birg, 1992

Quelle: H. Birg: Langfristige Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung in Niedersachsen. Gutachten im Auftrag der Staatskanzlei Niedersachsen (Veröffentlichung in Vorbereitung).

## Schaubild 19

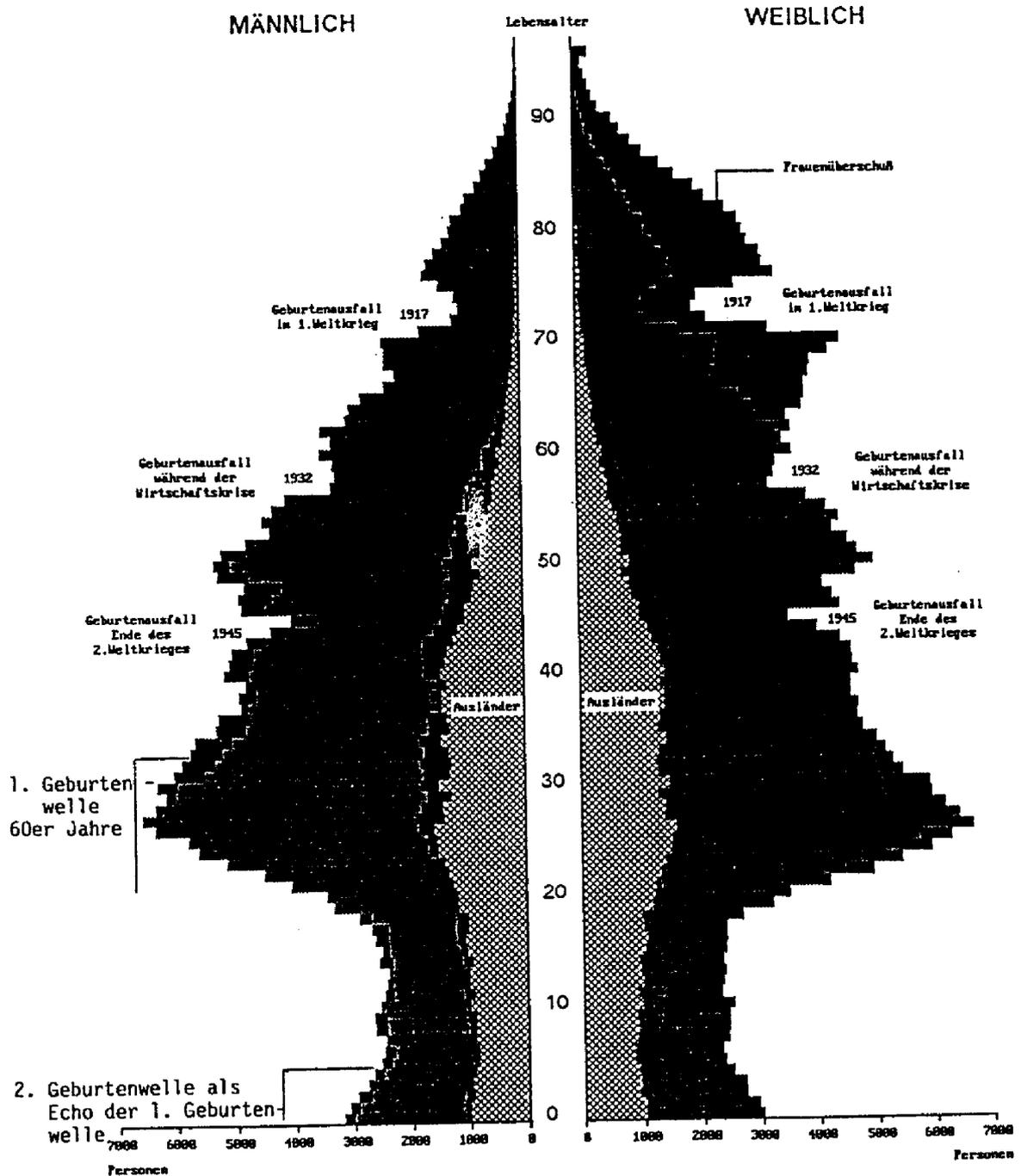
### Bevölkerung von Berlin (West) am 31. Dezember 1989 nach Alter und Familienstand



Quelle: Statistisches Landesamt Berlin (Hrsg.): Berliner Statistik. Bevölkerung von Berlin (West) nach Geschlecht und Alter 1989, Heft April 1991, S. 40.

## Schaubild 19 (Fortsetzung)

### Altersaufbau der Bevölkerung Frankfurts (31.12.1990)



Quelle: Amt für Statistik, Wahlen und Einwohnerwesen (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch Frankfurt am Main 1991, Frankfurt/Main, 1991, S. 11

## 7. Unkalkulierbare Folgen

Die Berechnung der kalkulierbaren Konsequenzen der Bevölkerungsentwicklung für die verschiedenen Länder der Welt kann das Nachdenken über die unkalkulierbaren Folgen nicht ersetzen. Die demographisch bedingten Probleme in den Industrie- und Entwicklungsländern sind völlig unterschiedlich, aber gerade deshalb werden die beiden Ländergruppen mehr und mehr zu einer Problemgemeinschaft: In den Industrieländern führt der Geburtenrückgang zum demographischen Altern der Gesellschaft und zur Abnahme des Arbeitskräftepotentials, in den Entwicklungsländern hat die Eigen-dynamik des Bevölkerungswachstums einen steigenden Arbeitskräfteüberschuß und eine dramatisch zunehmende Massenarbeitslosigkeit der jungen Generationen zur Folge. Die beiden Problemketten berühren sich, der Wanderungsdruck steigt, die Einwanderung in die Industrieländer nimmt zu (Schaubild 20).

Die südlichen Anrainerstaaten des Mittelmeers - Algerien, Marokko, Ägypten, Tunesien und die Türkei - hatten 1990 166 Mio. Einwohner; im Jahr 2025 werden es 290 Mio. sein. In diesem Zeitraum werden etwa 70 Mio. Arbeitsplätze zusätzlich entstehen müssen, um den Wanderungsdruck nach Europa zu verringern. Niemand glaubt daran, daß die Arbeitsplätze geschaffen werden, befürchtet werden jedoch massenhafte Zuwanderungen. Hinzu kommen unkalkulierbar große Wanderungsströme aus dem früheren Ostblock, falls der wirtschaftliche Transformationsprozeß nicht oder nicht schnell genug zu einer spürbaren Verbesserung der Lebensbedingungen führt. Dabei müssen auch entferntere Länder in die Überlegungen einbezogen werden. Das rasante Bevölkerungswachstum in Indien führt z.B. zu einem Anstieg von 848 Mio. (1990) auf 1,4 Mrd. im Jahr 2030. Allein der indische Bürgerkrieg zwischen Moslems und Hindus schafft ein Zuzugspotential, das die Aufnahmekapazität der Bundesrepublik und Europas insgesamt auch bei einer Verabschiedung der jetzt geplanten neuen Zuzugsregelungen für Bürgerkriegsflüchtlinge weit überfordern würde. Die am Existenzminimum lebenden Menschen haben zwar nicht die Kraft und die ökonomischen Mittel, um sich nach Europa durchzuschlagen, aber wie steht es mit jenen Millionen, die über die entsprechenden Mittel verfügen oder verfügen werden?

Schaubild 20

## Demographisch verursachte Problemketten in Industrie- und Entwicklungsländern

<i>Industrieländer</i>	<i>Entwicklungsländer</i>	<i>Supranational</i>
1. Drohende Bevölkerungsschrumpfung	1. Bevölkerungsexplosion	Weltweites Bevölkerungswachstum
2. Demographische Überalterung	2. Massenarbeitslosigkeit d. jungen Generationen	
3. Gefährdung der wohlfahrtsstaatlichen Einrichtungen (Alters- und Krankenversicherung)	3. Weitgehendes Fehlen staatl. Unterstützungssysteme f.d. Altersphase der heute jungen Generationen	Zunehmende internationale Disparitäten zwischen reichen u. armen Ländern.
4. Polarisierung der Gesellschaft in eine reproduktive und nicht reproduktive Teilgruppe	4. Extreme Schichtenunterschiede der Lebensbedingungen	Steigender supranationaler Handlungsbedarf. Die Bevölkerungsentwicklung ist Ursache und Multiplikator der Umweltprobleme.
5. Verknappung der Arbeitskräfte und massenhafte Einwanderungen	5. Armutsflüchtlinge, Umweltflüchtlinge, Asylsuchende	
6. Ethnische und interkulturelle Spannungen und Konflikte		
7. Zunahme des staatlichen Lenkungsbedarfs	7. Konfliktverlagerung nach außen und Kriegsgefahr	
8. ← grenzüberschreitende Umweltprobleme →		

Die Weltbevölkerung wächst auf Grund der Eigendynamik des Bevölkerungsprozesses von 5,5 Mrd. auf mindestens 11 Mrd. im nächsten Jahrhundert. Der Anteil der entwickelten Länder verringert sich dabei von 23 % im Jahr 1990 auf 16 % im Jahr 2025 bzw. auf 12 % am Ende des nächsten Jahrhunderts. Angesichts dieser globalen Entwicklung sollten demographische Probleme auch in Deutschland den ihrer Bedeutung entsprechenden Rang im öffentlichen Diskurs einnehmen. Was nötig ist, sind genaue empirische Analysen einerseits und ein angestrebteres Nachdenken über die nicht quantifizierbaren Entwicklungstrends andererseits.

Daß es vor allem an letzterem fehlt, zeigt z.B. die Debatte über die multikulturelle Gesellschaft. Die gelungene Integration der vor Jahrzehnten aus Polen in das Ruhrgebiet zugewanderten Bevölkerung wird meist als Beispiel für die Möglichkeit eines friedlichen und problemlosen Zusammenlebens in einer multikulturellen Gesellschaft angeführt. Niemand scheint zu merken, daß dies kein gutes Beispiel ist: Daß die polnische Kultur im Ruhrgebiet in der deutschen aufging, ist kein Argument für eine multikulturelle Gesellschaft, sondern ein Beispiel für eine monokulturelle, bei der die eine Kultur die andere ausgelöscht hat. Je größer der Anteil anderer Kulturen ist, desto weniger darf einfach vorausgesetzt werden, daß die deutsche Kultur alle anderen so zurückdrängt, daß es keine problemverursachenden kulturellen Unterschiede mehr gibt. Überspitzt ausgedrückt, könnte man sagen: In Deutschland bildet nicht die Bevölkerungsentwicklung das eigentliche Problem, sondern der leichtfertige und großenteils desinteressierte Umgang mit diesem Thema im öffentlichen Diskurs.

Die heutigen "entwickelten Länder" werden in der Zukunft einen neuen Typ von Entwicklungsländern bilden, einen Typ, den ich als demographisch-kulturelle Entwicklungsländer bezeichnen möchte. Die Zukunft dieser Länder mit schrumpfender demographischer Basis und permanentem Zuwanderungsüberschuß hängt nicht wie in der Vergangenheit nur von ihrer Kraft zu ökonomischen Innovationen ab. Entscheidend wird vielmehr die kulturelle Fähigkeit sein, mit den Zugewanderten aus anderen Kulturen in Frieden zusammenzuleben. Die Deutschen müßten eigentlich aus der Lektion ihrer jüngsten Geschichte genug gelernt haben, um diese Aufgabe anzunehmen und zu meistern.