

Die Wirkungen der regionaldemographischen Phasenverschiebung und der Tertiarisierung auf die Veränderung der räumlichen Bevölkerungsverteilung unter den Bedingungen der Bevölkerungsschrumpfung

Herwig Birg, Bielefeld

1. Einleitung und Einordnung der Fragestellung

In der Bundesrepublik Deutschland sinkt die Bevölkerungszahl seit dem Jahr 1974. Zur Zeit ist die absolute Bevölkerungsabnahme durch starke Zuwanderungen, insbesondere aus den Ostblockländern, unterbrochen. Wenn die Geburtenhäufigkeit auf dem niedrigen Niveau bleibt, wird sich der Prozeß der Bevölkerungskontraktion trotz der Zuwanderungen fortsetzen. Gelingt es nicht, die Netto reproduktionsrate von z.Zt. rd. 0,65 auf mindestens 0,85 anzuheben, wird die Bevölkerungszahl bis 2030 um etwa ein Viertel bis ein Drittel abnehmen. Im folgenden wird die Frage diskutiert, ob mit der Bevölkerungsschrumpfung eine lineare Maßstabsverkleinerung aller Regionen einhergeht oder ob eher mit einer Veränderung der räumlichen Bevölkerungsverteilung zu rechnen ist.

Bei der Diskussion der Faktoren, die eine Veränderung der räumlichen Bevölkerungsverteilung bewirken, kann auf Forschungsergebnisse aus Demographie und Regionalwissenschaft zurückgegriffen werden. Eines der Hauptergebnisse ist, daß sich die räumliche Bevölkerungsverteilung in wesentlich stärkerem Maße durch die Wanderungen ändert als durch die regionalen Unterschiede bezüglich des generativen Verhaltens.

Nach einer Darstellung der wesentlichen Ursachen der interregionalen Wanderungsbewegungen und ihrer wichtigsten Konsequenzen für die räumliche Bevölkerungsverteilung wird das Phänomen der regionaldemographischen Phasenverschiebung diskutiert. Der Begriff "regionaldemographische Phasenverschiebung" ist in der Literatur bisher noch nicht eingeführt. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß der Prozeß der demographischen Belastung der Arbeitsmärkte durch die geburtenstarken Jahrgänge in der zweiten Hälfte der 60er Jahre, dem eine demographische Entlastung der Arbeitsmärkte durch die 40-50 %ige Reduktion der Jahrgangsstärken zwischen 1965 und 1975 folgen wird, regional stark unterschiedlich verläuft: Ab etwa 1996 wird das heutige Arbeitsangebot im Bundesgebiet insgesamt unterschritten, wobei sich die Arbeitskräfteabnahme nach dem Jahr 2000 beschleunigt. In den Stadtregionen setzt die Arbeitskräfteabnahme jedoch früher und in den ländlichen Gebieten später ein als im Bundesgebiet insgesamt. Im Gegensatz zu den urbanen Zentren steigt die Zahl der Personen zwischen 20 und 60 Jahren in bestimmten ländlichen Gebieten noch bis etwa zum Jahr 1995 an, wobei das heutige Niveau erst zwischen dem Jahr 2010 und 2015, also 15 bis 20 Jahre später als im Bundesgebiet insgesamt, unterschritten wird. Dies bedeutet, daß nach der Jahrtausendwende ein wachsendes Arbeitskräftedefizit in den urbanen Zentren mit einem dann immer noch demographisch belasteten Arbeitsmarkt in den ländlichen Gebieten zusammenfällt.

Aufgrund dieser regionaldemographischen Phasenverschiebung ist in der Bundesrepublik mit Netto-Wanderungsbewegungen von den ländlichen Regionen in die Stadtregionen zu rechnen, so wie dies bereits in den 50er und 60er Jahren zu beobachten war, als sich die heutigen Verdichtungsräume durch interregionale Wanderungsströme bildeten.

Der Wandertrend von den ländlichen Gebieten in die Stadtregionen wird unterstützt durch die Veränderungen der Wirtschaftsstruktur: Die allgemeine Tertiarisierung des Arbeitsplatzangebots setzt eine hohe Zentralität, Binnenhierarchie und Dichte des Siedlungssystems voraus. Unter den Bedingungen der Bevölkerungsschrumpfung kann die für das Angebot tertiärer Arbeitsplätze minimale Bevölkerungsdichte bzw. das Mindestmaß an Zentralität des Siedlungssystems nicht mehr in allen Regionen vorausgesetzt werden. In Regionen, bei denen die absolute Abnahme der Bevölkerungszahl mit einer Verringerung des Zentralitätsgrades der Siedlungsstruktur einhergeht, sind Abwanderungen besonders wahrscheinlich.

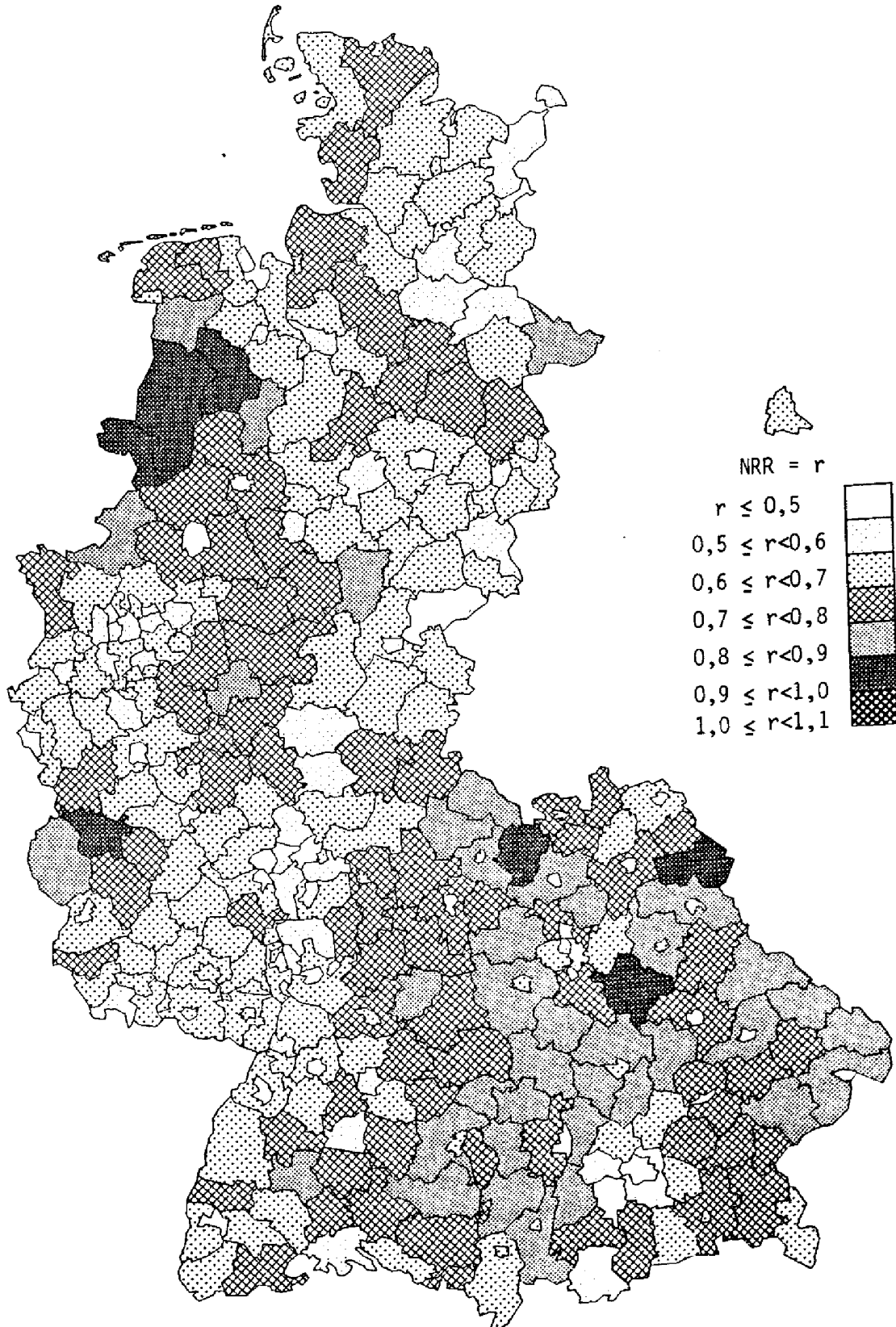
2. Faktoren der räumlichen Bevölkerungsverteilung

Die Bevölkerungszahl und -struktur einer Region und die räumliche Bevölkerungsverteilung ändern sich durch die bevölkerungsvermehrenden Faktoren Geburten und Zuzüge sowie durch die bevölkerungsvermindernden Faktoren Sterbefälle und Fortzüge. Bei der Analyse der Veränderungen der räumlichen Bevölkerungsverteilung sollten die Zu- und Fortzüge (Wanderungen) zusätzlich in Binnenwanderungen einerseits und Außenwanderungen andererseits untergliedert werden. Bei den Binnenwanderungen liegt sowohl die Zielregion als auch die Herkunftsregion eines Wanderungsstromes innerhalb der Bundesrepublik, bei den Außenwanderungen liegt die Zielregion innerhalb und die Herkunftsregion außerhalb des Bundesgebiets bzw. umgekehrt. Es gibt also insgesamt sechs verschiedene Komponenten der räumlichen Bevölkerungsveränderung: zwei Komponenten der natürlichen Bevölkerungsentwicklung (Geburten und Sterbefälle) und vier Komponenten der Wanderungen (Binnenwanderungs- und Außenwanderungszuzüge bzw. Binnenwanderungs- und Außenwanderungsfortzüge). Jede der sechs Komponenten hat eine spezifische Wirkung auf die räumliche Bevölkerungsverteilung. So führen beispielsweise die Außenwanderungen tendenziell zu einer Verstärkung der räumlichen Bevölkerungskonzentration in den Verdichtungsräumen, während die Binnenwanderungen tendenziell eine großräumige Dekonzentration der Bevölkerungsverteilung bewirken. Der folgende Überblick gibt einige Forschungsergebnisse der Regionaldemographie wieder, wobei hier lediglich die wichtigsten Befunde, soweit sie für das Thema relevant sind, berücksichtigt werden sollen.

2.1 Generatives Verhalten

In der Bundesrepublik Deutschland bestehen ebenso wie in anderen Ländern beträchtliche regionale Unterschiede im generativen Verhalten. Eigene Berechnungen der Nettoreproduktionsraten für die Stadt- und Landkreise im Jahr 1983 haben ergeben, daß der für die langfristige Konstanz der Bevölkerungszahl erforderliche Mindestwert der Nettoreproduktionsrate (NRR) von 1,0 in sämtlichen 320 Stadt- und Landkreisen unterschritten wird (Schaubild 1). Der Kreis mit der höchsten Nettoreproduktionsrate war das Emsland (NRR = 0,97), der Stadtkreis mit der kleinsten Nettoreproduktionsrate die Stadt Heidelberg (NRR = 0,35). Die minimale und die maximale Nettoreproduktionsrate stehen zueinander in einem Verhältnis von 1:2,77. Verfeinert man die Analyse, indem man das Maß des generativen Verhaltens nach der Geburtenfolge differenziert (Häufigkeit von Erstkindern, von Zweitkindern, von dritten sowie von vierten und weiteren Kindern), so werden die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens noch deutlicher. Entsprechende Berechnungen des Statistischen Landesamtes von Nordrhein-Westfalen (MÜLLER, 1984) haben ergeben, daß die regionalen Unterschiede mit der Ordnungsnummer der Geburt zunehmen: im Hinblick auf die Häufigkeit von Er-

Schaubild 1: Nettofortpflanzungsraten (NRR) der Stadt- und Landkreise in der Bundesrepublik Deutschland
- 1983 -



sten Kindern streut das generative Verhalten in den Stadt- und Landkreisen Nordrhein-Westfalens im Verhältnis 1:1,85, im Hinblick auf die Häufigkeit von Zweiten Kindern im Verhältnis 1:2,70 und im Hinblick auf die Häufigkeit von Dritten und weiteren Kindern im Verhältnis 1:6,26. Das Mittel über alle Ordnungsnummern der Geburt führt zu einer Spannweite von 1:2,43, die der Spannweite sämtlicher Stadt- und Landkreise im Bundesgebiet (1:2,77) etwa entspricht.

An dieser Stelle kann nicht auf die Gründe für die großen und in der Zeit außerordentlich stabilen Unterschiede zwischen den Regionen eingegangen werden. Wichtig im vorliegenden Zusammenhang ist, daß die meßbaren regionalen Unterschiede der Nettoreproduktionsraten nicht vollständig auf Kompositionseffekte der Bevölkerungsstruktur zurückgeführt werden können, mit anderen Worten: Die Unterschiede beruhen nicht auf der unterschiedlichen Zusammensetzung der Regionsbevölkerungen hinsichtlich Variablen wie Ausbildungsniveau der Bevölkerung, Anteil der Paare mit Doppelerwerbstätigkeit, Branchenstruktur und Sicherheit des Arbeitsplatzes, religiöse Einstellung u.a.m. Vielmehr existiert über diese Strukturkomponenten hinaus ein zusätzlicher Einflußkomplex, der sich aus den Lebensbedingungen der Region bzw. aus den durch die regionalen Lebensbedingungen geprägten Verhaltensweisen und ethischen Einstellungen der Menschen ergibt. Zu diesem regionalen Einflußkomplex im engeren Sinn zählen Lebensrestriktionen und Optionen der regionalen Lebenswelt, die dazu beitragen, daß es bei der Herausbildung der Lebensläufe zu einer regionspezifischen Ablauftypik von Biographien kommt. Dies ist die Grundthese des "biographischen Ansatzes" der Fertilitätstheorie, die z.Zt. an Hand einer biographischen Erhebung von 1.500 Lebensläufen in drei Typen von Regionen geprüft wird (BIRG/FELBER/FLÖTHMANN, 1984). Im Rahmen dieses Projekts konnte gezeigt werden, daß die regionalen Unterschiede der Fertilität auf dem In- und Export von generativen Verhaltensweisen durch Wanderungsprozesse beruhen. Vielmehr ist das generative Verhalten der Stammbevölkerungen selbst regional unterschiedlich (BIRG/FLÖTHMANN/REITER, 1989).

Die Vielfalt der Lebenslaufotypen auf dem Lande ist wesentlich eingeschränkter als in den großen Ballungsräumen, die Lebensstile sind einheitlicher, und die Lebenswege orientieren sich in stärkerem Maße nach traditionellen Mustern. Mit der biographischen Theorie der Fertilität lassen sich die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens erklären bzw. verstehen. Im vorliegenden Zusammenhang stehen jedoch nicht die Ursachen der Unterschiede des generativen Verhaltens zur Debatte, sondern die Folgen dieser Unterschiede für die künftige räumliche Bevölkerungsverteilung. Da die durchschnittliche Kinderzahl in Regionen mit geringerer Bevölkerungsdichte bzw. mit einer ländlichen Lebenswelt in der Regel höher ist als in Regionen mit großer Dichte und städtischer Lebenswelt, läßt sich schließen, daß von der Komponente "generatives Verhalten" ein nivellierender Effekt auf die Bevölkerungsdichte in der Bundesrepublik ausgeht.

Die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens haben sich als bemerkenswert stabil erwiesen: Die prozentualen Unterschiede zwischen den Nettoreproduktionsraten der Stadt- und Landkreise sind vor und nach dem Geburtenrückgang im großen und ganzen erhalten geblieben. Die oft vermutete Konvergenz des generativen Verhaltens ist bislang nicht eingetreten. Auch in der Zukunft ist bei jenen Regionen mit einer regionalen Differenzierung zur rechnen, bei denen sich die regionalen Lebenswelten unterscheiden. Da die Unterschiede zwischen den Nettoreproduktionsraten jedoch zu einem beträchtlichen Teil auf den regionalen Unterschieden hinsichtlich der Häufigkeit von Geburten höherer Ordnung beruhen (dritte und weitere Kinder), und da die Häufigkeit von Geburten höherer Ordnung in der Zukunft generell eher abnehmen wird,

könnte sich die Zahl der Regionen, deren Nettoerproduktionsraten merklich vom Bundesdurchschnitt abweicht, verringern. Die Grundaussage, daß von den regionalen Unterschieden des generativen Verhaltens ein prinzipiell nivellierender Effekt auf die regionalen Unterschiede der Bevölkerungsdichte ausgeht, bleibt jedoch analytisch richtig, auch wenn die regionalen Unterschiede des generativen Verhaltens in Zukunft nicht mehr so stark ins Gewicht fallen sollten wie bisher.

2.2 Mortalität

In der Bundesrepublik gibt es Unterschiede zwischen den Regionen hinsichtlich der Morbidität und Mortalität, die sich zu Unterschieden in der Lebenserwartung von -je nach Berechnungsweise - bis zu fünf Jahren summieren (GATZWEILER/STIENS, 1982; BIRG, 1982). Die regionalen Sterblichkeitsunterschiede werden jedoch von den interregionalen Wanderungen weit stärker überlagert und verwischt als die regionalen Unterschiede bezüglich des generativen Verhaltens. Denn in die Lebenserwartungsberechnungen gehen sämtliche Lebensjahre von der Geburt bis zum Tod ein, während für die Berechnung der Nettoerproduktionsrate nur der für die Geburten relevante Bereich zwischen 15 und 45 Jahren von Bedeutung ist (wobei sich die meisten Geburten sogar auf den Altersabschnitt zwischen 25 und 35 Jahren konzentrieren), so daß die Wahrscheinlichkeit für eine interregionale Wanderungsbewegung in dem für das generative Verhalten relevanten Lebensabschnitt wesentlich kleiner ist als die Wahrscheinlichkeit für eine interregionale Wanderungsbewegung im Leben überhaupt. Aber selbst wenn es überhaupt keine interregionalen Wanderungen in der Bundesrepublik gäbe, wären die Folgen der regionalen Sterblichkeitsunterschiede für die regionale Bevölkerungsverteilung weit schwieriger abzuschätzen als die Folgen der Unterschiede bezüglich des generativen Verhaltens. Es ist nämlich keineswegs so, daß die Morbidität und Mortalität in den ländlichen Regionen prinzipiell günstiger als in den städtischen Zentren ist. Die regional unterschiedliche Wirtschafts- und Berufsstruktur hat vielmehr regional unterschiedliche berufsbedingte Morbiditätsrisiken zur Folge, wobei Wirtschaftszweige mit einem hohen Anteil von Risikoberufen nicht notwendigerweise auch eine überdurchschnittliche sterblichkeitserhöhende Umweltbelastung nach sich ziehen. Natürliche Umweltbelastungen (Klima, Luft- und Wasserqualität) und soziale Einflußkomplexe (Bevölkerungsdichte) führen in der Kombination mit ökonomischen Einflußgrößen zu einem Geflecht von Risikostrukturen, deren räumliche Verteilung sich nicht mit den üblichen regionalen Gliederungen deckt, so daß eine generalisierende Aussage über den Einfluß der Mortalität auf die räumliche Bevölkerungsverteilung problematisch wäre.

2.3 Migrationen

Um prüfen zu können, ob bzw. wie sich die räumliche Bevölkerungsverteilung und -struktur durch die interregionalen Wanderungen einerseits und durch die Außenwanderungen andererseits verändert, müssen die Wanderungsströme zu den Bevölkerungsbeständen der einzelnen Regionen ins Verhältnis gesetzt werden. Das Gravitationsmodell erlaubt eine besonders aussagekräftige Kombination zwischen regionalen Bevölkerungsbeständen einerseits und Wanderungsströmen andererseits.

$$(1) \quad M_{ij} = a_0 \frac{P_j^{a_1} P_i^{a_2}}{d_{ij}^{a_3}}, \quad a_0, \dots, a_3 > 0; i \neq j$$

In dieser Gleichung ist M_{ij} der Wanderungsstrom von Region i nach Region j , P_j ist die Bevölkerungszahl der Zielregion, P_i die Bevölkerungszahl der Herkunftsregion und d_{ij} die räumliche bzw. sozio-ökonomische Distanz zwischen den Regionen i und j . Die Parameter a_1 sind sämtlich positiv. Setzt man den Wanderungsstrom von Region i nach Region j zu dem Wanderungsstrom von Region j nach Region i ins Verhältnis, so erhält man aufgrund von Gleichung (1) die folgende Beziehung:

$$(2) \quad \frac{M_{ij}}{M_{ji}} = \frac{P_j^{a_1} P_i^{a_2}}{P_i^{a_1} P_j^{a_2}} = \left(\frac{P_j}{P_i} \right)^{a_1 - a_2}$$

Wenn der Parameter der Herkunftsregion größer als der Parameter der Zielregion ($a_2 > a_1$) und wenn die Bevölkerungszahl der Zielregion größer als die der Herkunftsregion ist ($P_j > P_i$), dann ist der Wanderungssaldo der kleineren Region (i) positiv ($M_{ji} - M_{ij} > 0$) und der Wanderungssaldo der größeren Region (j) negativ ($M_{ij} - M_{ji} < 0$). Das gleiche Ergebnis - positive Wanderungsbilanz der kleineren Region, negative der größeren Region - erhält man, wenn man die Ableitung unter der Voraussetzung $a_2 > a_1$ und $P_i > P_j$ durchführt, so daß sich folgendes allgemeines Ergebnis feststellen läßt: Wenn der Parameter der Herkunftsregion größer als der der Zielregion ist, ($a_2 > a_1$), haben Wanderungen eine nivellierende Wirkung auf die regionalen Größenunterschiede, im anderen Fall ($a_2 < a_1$) bewirken sie dagegen eine Verstärkung der Größenunterschiede. Es läßt sich zeigen, daß je nach Untersuchungsebene entweder die nivellierenden oder die verstärkenden Effekte überwiegen. Auf der Untersuchungsebene der Bundesländer ($i, j =$ Bundesländer) ist der Parameter der Herkunftsregion kleiner als der der Zielregion, d.h. auf der Ebene der Bundesländer wirken die interregionalen Wanderungen disparitätensteigernd.

Bei einer Untergliederung der Bundesländer in die 79 Planungsregionen lassen sich differenziertere Ergebnisse gewinnen: Innerhalb von Niedersachsen und Baden-Württemberg führten die interregionalen Wanderungen im Untersuchungszeitraum (1966) zu einer räumlichen Konzentration bzw. zu einer Verstärkung der Unterschiede der Bevölkerungszahlen, in Bayern dagegen zu einer Nivellierung bzw. Dekonzentration.

Betrachtet man mit dem Gravitationsmodell die Wanderungsströme zwischen den städtischen Regionen einerseits und den ländlichen andererseits, erhält man das für die vorliegende Fragestellung wichtige Ergebnis, daß die interregionalen Wanderungen zu einer Nivellierung der Unterschiede zwischen den Bevölkerungszahlen der städtischen und der ländlichen Regionen beitragen.

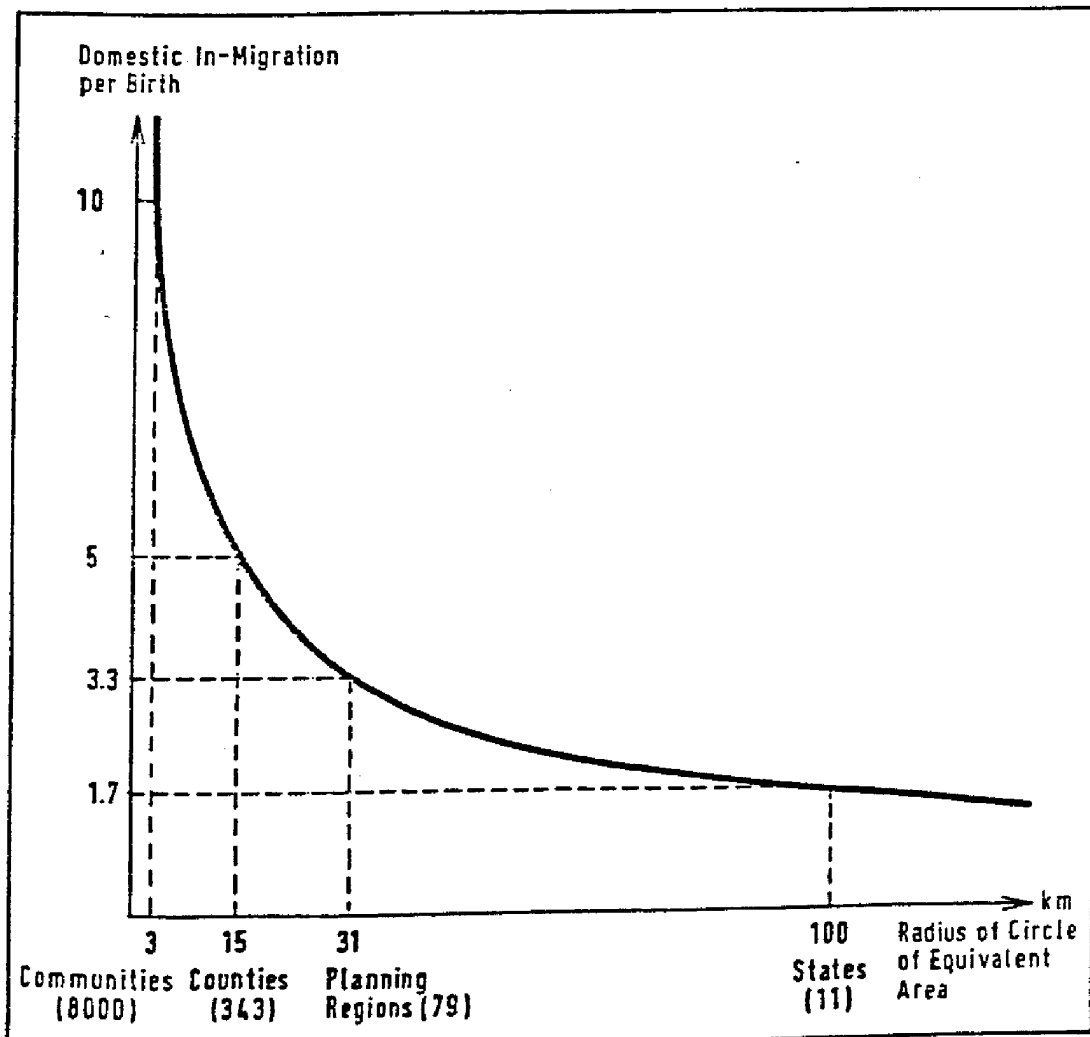
Insgesamt läßt sich festhalten: Im Untersuchungszeitraum (1966) führten großräumige Wanderungsprozesse (zwischen den Bundesländern) zu mehr Dekonzentration, kleinräumige Wanderungsprozesse zwischen den Planungsregionen innerhalb der Bundesländer je nach Land zu mehr Konzentration oder Dekonzentration. Da großräumige und kleinräumige Wanderungsprozesse simultan ablaufen, überlagern sich die Effekte, so daß generalisierende Aussagen über die Einfluß der Wanderungen auf die regionale Bevölkerungsverteilung nicht möglich sind. Lediglich die Außenwanderungen haben stets eine konzentrationsfördernde Wirkung ge-

habt, weil sich der Zustrom aus dem Ausland bisher immer auf die Verdichtungsräume konzentrierte (zu den Einzelheiten vgl. Birg 1986a).

(d) Das relative Gewicht der verschiedenen Komponenten der räumlichen Bevölkerungsveränderung

Setzt man die bevölkerungsvermehrende Komponente "Geburten" zu der bevölkerungsvermehrenden Komponente "Zuzüge" ins Verhältnis, so wird die überragende Bedeutung der Wanderungen im Vergleich zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung aufgrund von Geburten und Sterbefällen deutlich: Je kleiner eine Region ist, desto größer ist das Verhältnis der Zuzüge zu den Geburten. Bei den Bundesländern entfallen auf jede Geburt im Durchschnitt 1,7 Zuzüge aus anderen Bundesländern, bei den 79 Planungsregionen entfallen auf jede Geburt bereits 3,3 Zuzüge aus anderen Planungsregionen, und bei einer Gliederung des Bundesgebietes in die Stadt- und Landkreise entfallen auf jede Geburt etwa 5 Zuzüge aus dem übrigen Bundesgebiet. Bei den Gemeinden kann das Verhältnis der Zugezogenen zu den Geburten Werte von 8 oder 10 und mehr erreichen (vgl. Schaubild 2). Ähnliche Relationen erhält man auf der Seite der bevölkerungsverringern Faktoren "Sterbefälle" und "Fortzüge".

Schaubild 2: Das relative Gewicht der bevölkerungsvermehrenden Komponente "Zuzüge" im Vergleich zur Komponente "Geburten"



Aus diesen Befunden ergibt sich, daß eine Stadt- oder Regionalpolitik, die auf eine Verringerung oder Erhöhung der Bevölkerungszahl gerichtet ist, in erster Linie eine Wanderungspolitik sein muß. Da es hier um eine langfristige Betrachtung geht, sei angemerkt, daß die Wanderungen selbst dann für das Entwicklungspotential einer Region von größter Bedeutung sind, wenn die Wanderungsbilanz permanent ausgeglichen sein sollte, denn Wanderungen wirken auch bei einer ausgeglichenen Wanderungsbilanz immer selektiv, d.h. ohne daß die Bevölkerung einer Region durch Wanderungen schrumpft oder wächst, kann sich eine gravierende Umschichtung der Bevölkerungsstruktur ergeben, z.B. in Richtung auf eine Vergrößerung des Anteils qualifizierter Erwerbspersonen (wie im Falle der süddeutschen Regionen) bzw. in die entgegengesetzte Richtung wie im Falle vieler norddeutscher Regionen einschließlich Berlin (West) (BIRG, 1986b).

3. "Ursachen" der Wanderungsbewegungen

Die Literatur über die "Ursachen" der Wanderungsbewegungen ist unübersehbar geworden, ohne daß man sagen könnte, daß sich die Klarheit der Analyseergebnisse im gleichen Maße vergrößert hat wie ihr Umfang. Je nach Untersuchungsebene - Individuum, Familie, sozial abgegrenzte Gruppen von Bevölkerungen (z.B. Altersgruppen, Berufsgruppen, Einkommensgruppen usw.) - und je nach dem Typus der regional abgegrenzten Teilgebiete - ländliche Gebiete, Stadtregionen, Bundesländer, regionale Nord-Süd-Gliederung, nationale versus internationale Gebietsgliederung usw. - sind die Wanderungen nach ihrer Intensität, ihrer Bedeutung für die Migranten bzw. für die sozio-ökonomische Struktur und Entwicklung des betreffenden Raumes verschieden.

Grob vereinfachend lassen sich die Wanderungsanalysen bzw. die daraus gewonnenen Erkenntnisse über die "Ursachen" der Wanderungen in zwei Bereiche gliedern:

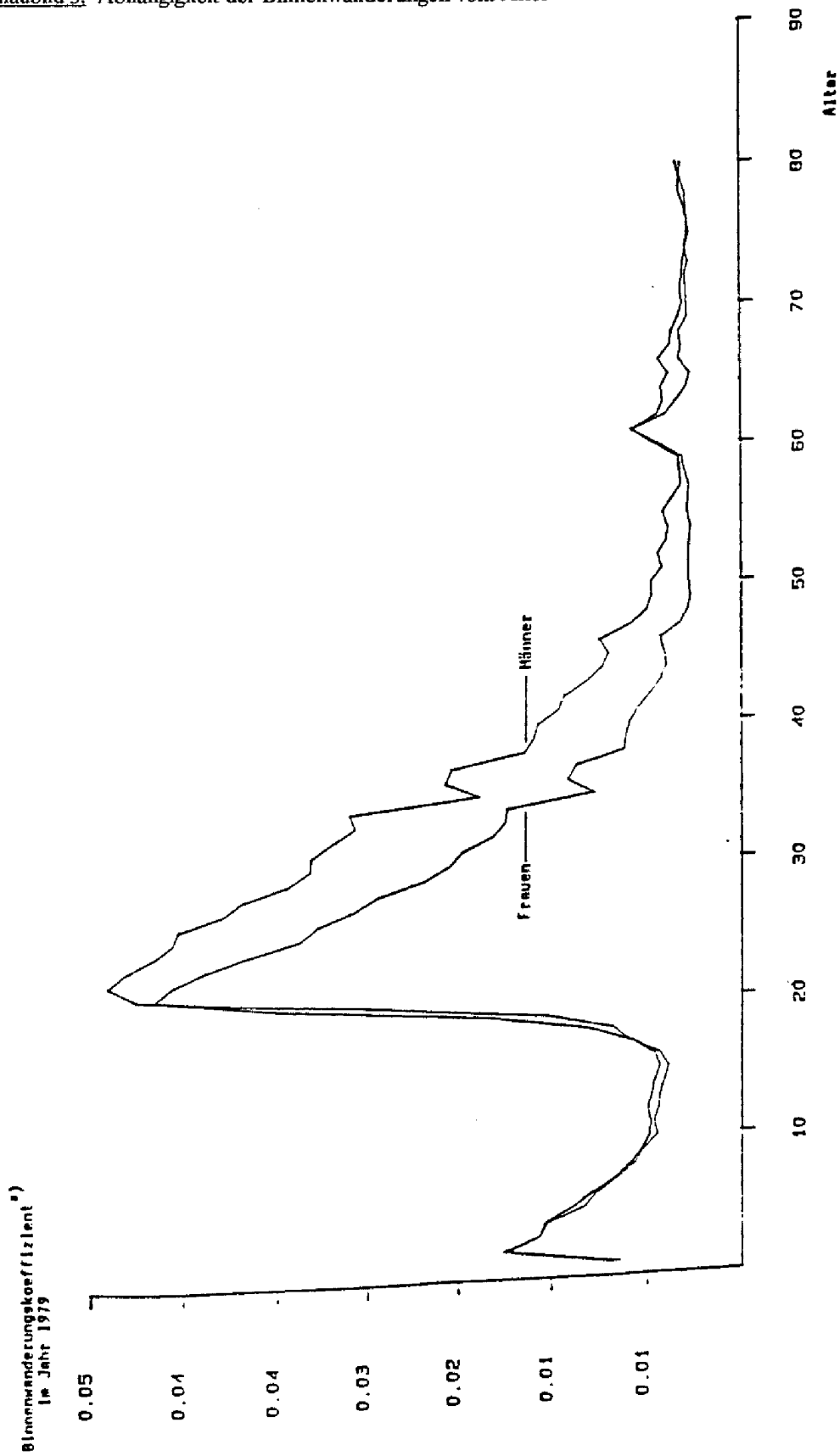
- (I) demographische, soziologische bzw. sozialdemographische Analysen bzw. Ursachen und
- (II) ökonomische Ursachen.

Selbstverständlich gibt es darüber hinaus auch geographische Analysen bzw. Ursachen, anthropologische, ethnologische, politische usw., wobei diesen Abgrenzungen gemeinsam ist, daß der Gesichtspunkt der disziplinären Herkunft der Analytiker im Vordergrund steht. Im folgenden wird nicht der Versuch gemacht, die vielfältigen Untersuchungsbefunde aus einem einzigen disziplinären Gesichtspunkt heraus zu interpretieren. Stattdessen sollen einige inhaltliche Ergebnisse hervorgehoben werden, auch wenn dies aus wissenschaftssystematischen Gesichtspunkten nicht befriedigt. Die Ergebnisse verschiedener Analysen lassen sich summarisch wie folgt zusammenfassen:

(1) Analysen auf der Ebene von Individuen führen zu folgenden Resultaten:

- Wanderungen haben eine ausgeprägte Abhängigkeit vom Alter der Migranten (Schaubild 3) bzw. von der Stellung im Lebenszyklus, wobei die Wanderungshäufigkeit der Männer größer als die der Frauen ist.

Schaubild 3: Abhängigkeit der Binnenwanderungen vom Alter



*) Zahl der Wanderungsbewegungen zwischen den Bundesländern von Personen im Alter x bezogen auf den Bevölkerungsbestand im Alter x.

- Bei gegebenem Alter und Geschlecht bzw. bei gegebener Stellung im Lebenszyklus differiert die Häufigkeit von Wanderungen nach dem Schulabschluß, dem Qualifikationsniveau, dem Beruf, sowie nach der Stellung im Beruf (Arbeiter, Angestellter, Selbständiger u.ä.). Dabei gilt die Regel: Je höher die formale bzw. berufliche Qualifikation, desto höher ist die regionale und desto geringer die berufliche Mobilität (Berufswechsel).
 - Die Wanderungshäufigkeit differiert nach dem Familienstand: Singles sind mobiler als Verheiratete; Familien mit wenigen Kindern mobiler als Familien mit vielen Kindern.
 - Eine Differenzierung der Wanderungen innerhalb der Bundesrepublik (Binnenwanderungen) nach der Staatsangehörigkeit zeigt, daß die Binnenwanderungshäufigkeit der Ausländer größer ist als die der Deutschen.
- (2) Längsschnittanalysen auf der Ebene von Geburtsjahrgangskohorten haben ergeben, daß die Wanderungshäufigkeit seit den 70er Jahren von Geburtsjahrgang zu Geburtsjahrgang drastisch gesunken ist. Dies ist das Resultat einer Kohortenanalyse der Wanderungsbewegungen zwischen den Bundesländern (vgl. Birg 1983, 1986 bzw. Schaubilder 4-5). Ob auch die Häufigkeit der Nahwanderungen von Kohorte zu Kohorte gesunken ist, wird eine Auswertung der biographischen Erhebung zeigen, wobei auch die Resultate anderer biographischer Erhebungen (WAGNER, 1987) heranzuziehen sein werden.
- (3) Analysen des Binnenwanderungsvolumens (= Zahl der Wanderungsfälle zwischen den Bundesländern bzw. zwischen den nach bestimmten Kriterien abgegrenzten Regionen der Bundesrepublik bzw. zwischen den 320 Stadt- und Landkreisen bzw. zwischen den 8.000 Gemeinden) führen zu dem Ergebnis, daß das Binnenwanderungsvolumen permanent sinkt:
- Die Zahl der Wanderungsfälle zwischen den Bundesländern erreichte 1971 mit 1.125.000 ihr Maximum, seither sinkt die Zahl und lag 1985 bei 640.000.
 - Die Zahl der Wanderungsfälle innerhalb der Bundesländer (ohne Ortsumzüge) sinkt ebenfalls seit 1971 (1.873.000 Wanderungsfälle) permanent (1985: 1.210.000 Wanderungsfälle).
 - Die Zahl der Wanderungsfälle innerhalb der Landkreise erreichte nicht 1971, sondern 1973 ihr Maximum. Ihr Minimum war im Jahr 1978, seitdem stagniert bzw. fluktuiert die Zahl:

1971	736.000	1979	677.000
1973	810.000	1980	719.000
1974	790.000	1981	706.000
1975	679.000	1982	712.000
1976	673.000	1983	728.000
1977	686.000	1984	718.000
1978	664.000	1985	722.000

- (4) Es existiert eine strenge Parallelität zwischen dem Binnenwanderungsvolumen (Zahl der Wanderungsfälle zwischen den Bundesländern) und dem Konjunkturzyklus und zugleich eine reziproke Parallelität mit der Veränderung der Arbeitslosenzahl: Je größer die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts, desto größer ist die Wachstumsrate der Zahl der Wanderungsbewegungen zwischen den Bundesländern und desto kleiner (im negativen Bereich) die Wachstumsrate der Zahl der registrierten Arbeitslosen (vgl. Schaubild 6). Es ist also keineswegs so, daß die Zahl der Wanderungsbewegungen in der Rezession größer ist als in der Hochkonjunktur, weil die Arbeitslosen in der Rezession gezwungen wären, Umzüge in

Schaubild 4: Zweidimensionale Darstellung der Kohortenanalyse der Wanderungen zwischen den Bundesländern

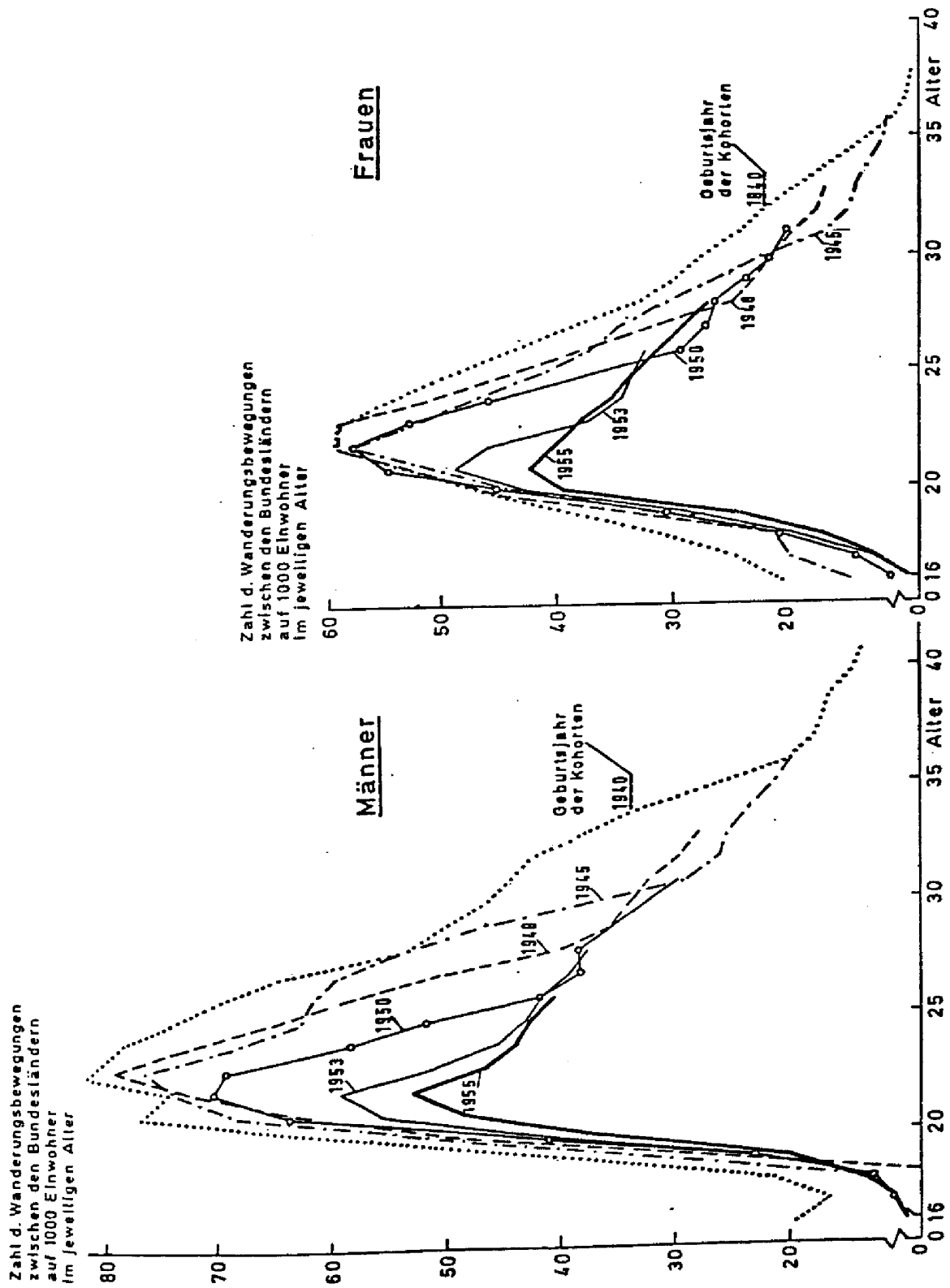
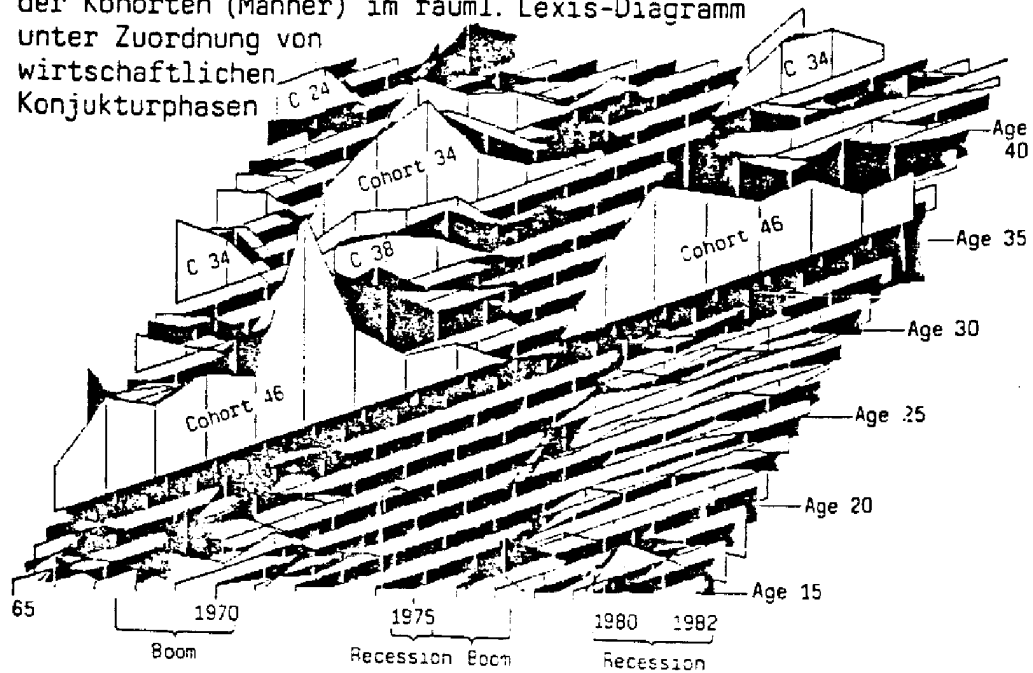
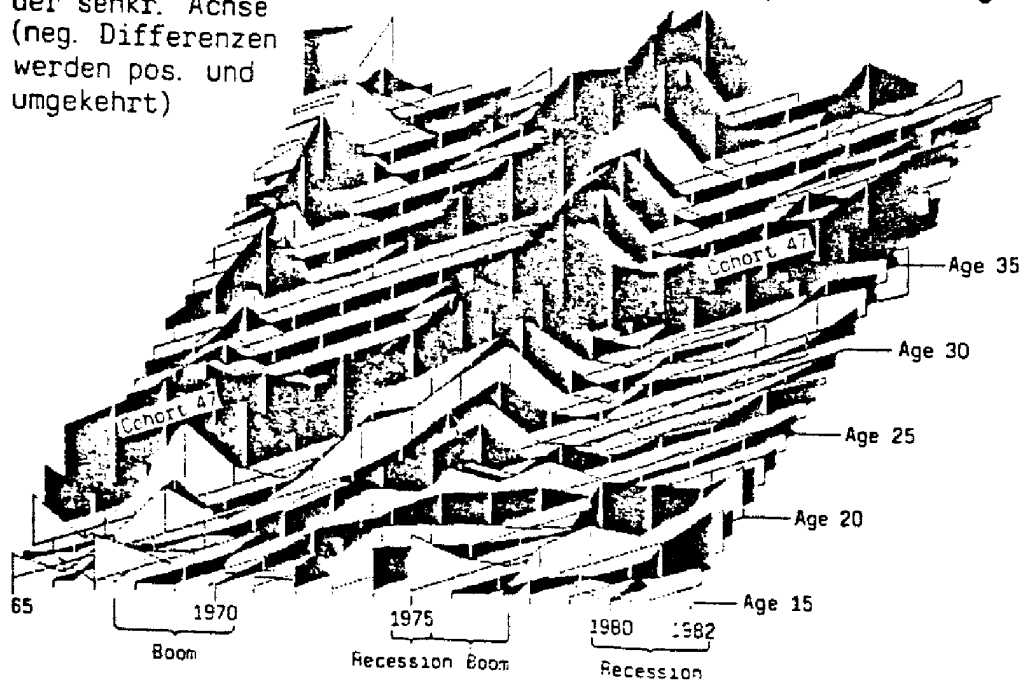


Schaubild 5: Dreidimensionale Darstellung der Kohortenanalyse der Wanderungen zwischen den Bundesländern

Relative Differenzen der altersspezifischen Wanderungsziffern der Kohorten (Männer) im räuml. Lexis-Diagramm unter Zuordnung von wirtschaftlichen Konjunkturphasen

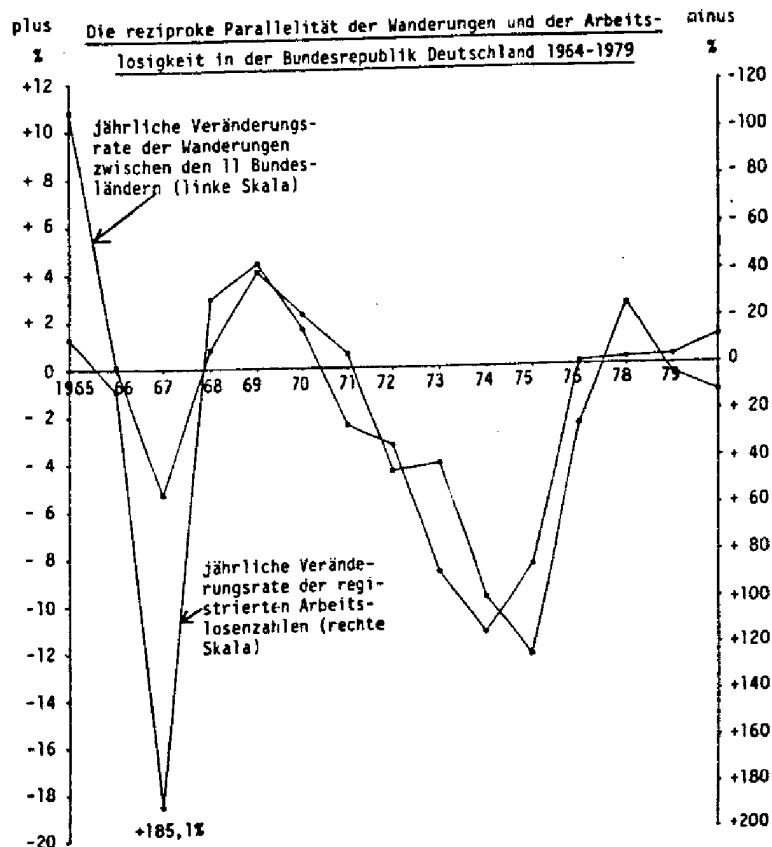
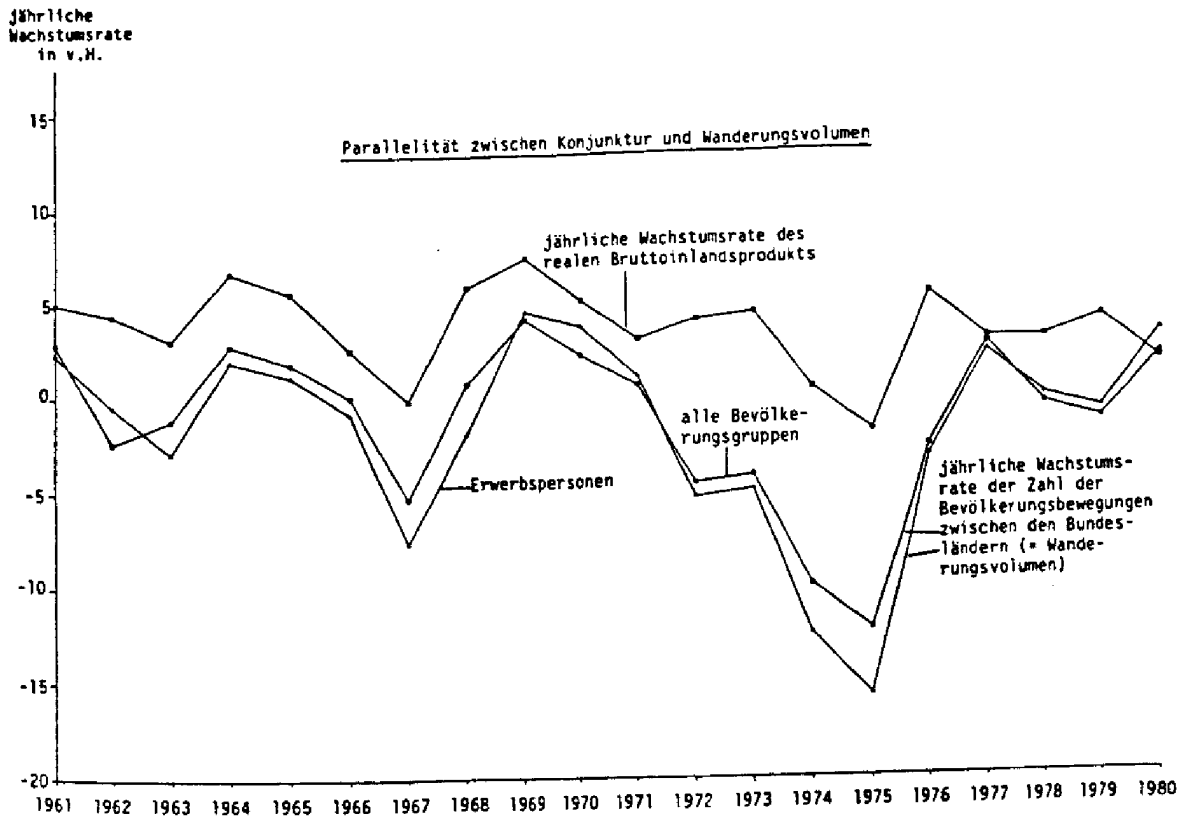


Darstellung des Schaubilds mit Umkehrung der Richtung der senkr. Achse (neg. Differenzen werden pos. und umgekehrt)



Quelle: Birg / Filip 1987

Schaubild 6a und 6b: Wanderungen, Konjunktur und Arbeitslosigkeit



Kauf zu nehmen, um Arbeitsplätze zu finden. Das Gegenteil ist richtig: In der Hochkonjunktur ist die Zahl der Wanderungsbewegungen größer als in der Rezession, weil dann viele potentiell umzugsbereite Personen ihre Umzugspläne im Rahmen von Berufskarrieren leichter realisieren können als in der Rezession.

- (5) Die Wanderungssalden sind im Vergleich zu den Bruttoströmen der Wanderungen (Zahl der absoluten Zu- bzw. Fortzüge) in der Regel klein. Daher sind die Wanderungssalden nicht geeignet, die Bedeutung der Wanderungen für das regionale Entwicklungspotential, insbesondere für das Wachstum bzw. für die Schrumpfung des regionalen Humankapitalbestandes, zu analysieren. Für jedes Paar von Regionen (z.B. Bundesländer) läßt sich auf der Basis der Bruttoströme je ein Verflechtungskoeffizient und ein Abhängigkeitskoeffizient berechnen. Der Verflechtungskoeffizient gibt die Intensität der Verflechtung der beiden Regionen durch Wanderungen an. Die Abhängigkeitsintensität gibt an, ob eine Region bzw. ein Land einseitig von dem jeweiligen Partner im Bevölkerungsaustausch abhängt. Das Ergebnis einer entsprechenden Verflechtungsanalyse für die Bundesländer (Birg 1983) ist, daß die Abhängigkeits- und Verflechtungsintensität ebenso wie das Wanderungsvolumen primär von der Konjunkturphase abhängen:
- In der Hochkonjunktur ist das Wanderungsvolumen groß, während die Abhängigkeits- und Verflechtungsintensitäten sinken.
 - In der Rezession ist das Wanderungsvolumen niedrig, während die Abhängigkeits- und Verflechtungsintensitäten zunehmen.

Dieser Befund läßt sich so deuten: Das Arbeitsplatzangebot ist im Aufschwung regional breiter gestreut als im Abschwung, so daß im Aufschwung relativ mehr von jenen Regionen als Zielgebiete zum Zuge kommen, die in der Rezession wegen des ungenügenden Arbeitsplatzangebots seltener als Zielgebiete gewählt werden. Hinzu kommt, daß die Einkommenszuwächse im Aufschwung größer sind als im Abschwung; bei einem Arbeitsplatzwechsel ist daher auch die individuelle Einkommenssteigerung größer. Daraus dürfte sich eine stärkere Bereitschaft ergeben, auch entferntere Bundesländer als Zielgebiete zu wählen.

Dieser Katalog von inhaltlichen Aspekten des Wanderungsgeschehens ist nicht erschöpfend. Er enthält nur Punkte, die für das vorliegende Thema relevant erscheinen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die "regionaldemographische Phasenverschiebung" zwischen den ländlichen Gebieten und dem übrigen Bundesgebiet, die aller Wahrscheinlichkeit nach zu einem neuen Wandertrend von den ländlichen Gebieten in die Stadtregionen führen wird. Auf diese wichtige "Wanderungsursache" soll im folgenden Abschnitt gesondert eingegangen werden.

4. Ein besonderer Faktor der Wanderungen in der Zukunft: Die regionaldemographische Phasenverschiebung

Wanderungen haben die Funktion eines Saldenausgleichsmechanismus bei Ungleichgewichten der regionalen Arbeitsmärkte. Die Ungleichgewichte der regionalen Arbeitsmärkte sind zum großen Teil demographisch bedingt, ebenso wie die gegenwärtige Massenarbeitslosigkeit auf nationaler Ebene in erster Linie demographisch bedingt ist.

Die demographische Belastung der Arbeitsmärkte ist regional unterschiedlich. Der Grund für die regionalen Belastungsunterschiede wird hier mit dem Begriff "regionaldemographische Phasenverschiebung" bezeichnet. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß die Fertilität (Nettoreproduktionsrate) in den ländlichen Gebieten größer als in den Stadtregionen ist (s.o.), wodurch sich auch die Geburtenwellen erstens dem Niveau nach (Amplituden der absoluten Geburtenzahl bei den Geburtenwellen) und zweitens der Zeitverschiebung nach regional unterscheiden. Die Folge ist, daß das Überangebot an Arbeitskräften, das auf der Geburtenwelle der 60er Jahre beruht, in den ländlichen Gebieten intensiver ist und länger anhält als in den Stadtregionen bzw. als im übrigen Bundesgebiet.

Die regionaldemographische Phasenverschiebung des Arbeitskräfteangebots beruht auf einer regionaldemographischen Phasenverschiebung der Geburtenentwicklung: In den ländlichen Gebieten ist jeder Geburtenanstieg infolge der dort höheren Nettoreproduktionsraten intensiver als in den Stadtregionen. Bei jeder ansteigenden Geburtenwelle akzelleriert die Aufwärtsbewegung in den ländlichen Gebieten rascher und der Gipfel der Geburtenzahl liegt höher, wenn man das Niveau am Beginn der Welle gleich Hundert setzt. Eine Folge der höheren Amplitude der Geburtenwelle ist ihre breitere zeitliche Basis, d.h. in den ländlichen Gebieten liegt das Maximum des Gipfels zeitlich nach dem Gipfel in den Stadtregionen und darüber hinaus braucht die Welle mehr Zeit, um abzuflachen. Der demographische Grund für die in den ländlichen Gebieten höheren Nettoreproduktionsraten liegt, wie gesagt, darin, daß dort die dritten Kinder bzw. allgemein die Kinder höherer Ordnungszahl wesentlich häufiger sind als in den Stadtregionen, während die Häufigkeit von Erst- und Zweitkindern weit weniger differiert. Da dritte Kinder später geboren werden als erste oder zweite Kinder, ergibt sich aus der höheren Geburtenhäufigkeit automatisch auch eine zeitliche Streckung bzw. eine Phasenverschiebung der Geburtenwellen.

In Schaubild 7 ist die regionaldemographische Phasenverschiebung der Geburtenwellen gegenüber dem übrigen Bundesgebiet exemplarisch dargestellt¹. Bei den Kurven handelt es sich um Vorausberechnungen, in denen der gegenwärtige Anstieg der Nettoreproduktionsrate, der ebenso wie der Anstieg nach Einführung des Mutterschaftsurlaubs in den Jahren 1981 und 1982 vorübergehender Natur sein dürfte, nicht enthalten ist, denn das Basisjahr der Berechnungen ist 1983 (31.12.). Würde man den faktischen Anstieg der Nettoreproduktionsrate von 1983 bis heute berücksichtigen, würden die in Schaubild 7 dargestellten Unterschiede der Geburtenwellen im Zeitraum 1985-2000 noch ausgeprägter sein, denn, wie vorläufige Schätzungen ergeben, ist der prozentuale Anstieg der Nettoreproduktionsraten in den ländlichen Gebieten stärker als im Bundesgebiet insgesamt.

Die Geburtenwelle um 1990 zieht eine zweite Welle um das Jahr 2020 nach sich, die flacher und breiter ist als die erste. Das Schaubild 7 zeigt, daß die zweite Welle in den ländlichen Gebieten noch einen leichten Anstieg der Geburtenzahl mit sich bringt, während die zweite Welle im Bundesgebiet insgesamt nicht mehr zu einem Anstieg, sondern nur zu einer Verlangsamung der Geburtenabnahme führt. Weitere Varianten der Geburten-

¹ Die Daten für die Bundesrepublik insgesamt sind entnommen aus: BIRG/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. Die Daten für Ostfriesland stammen aus einem unveröffentlichten Gutachten des Verfassers über die demographische Entwicklung und die sich daraus ergebenden ökonomischen und arbeitsmarktrelevanten Trends in Ostfriesland.

Schaubild 7: Regionaldemographische Phasenverschiebung zwischen dem Bundesgebiet insgesamt und ländlichen Gemeinden

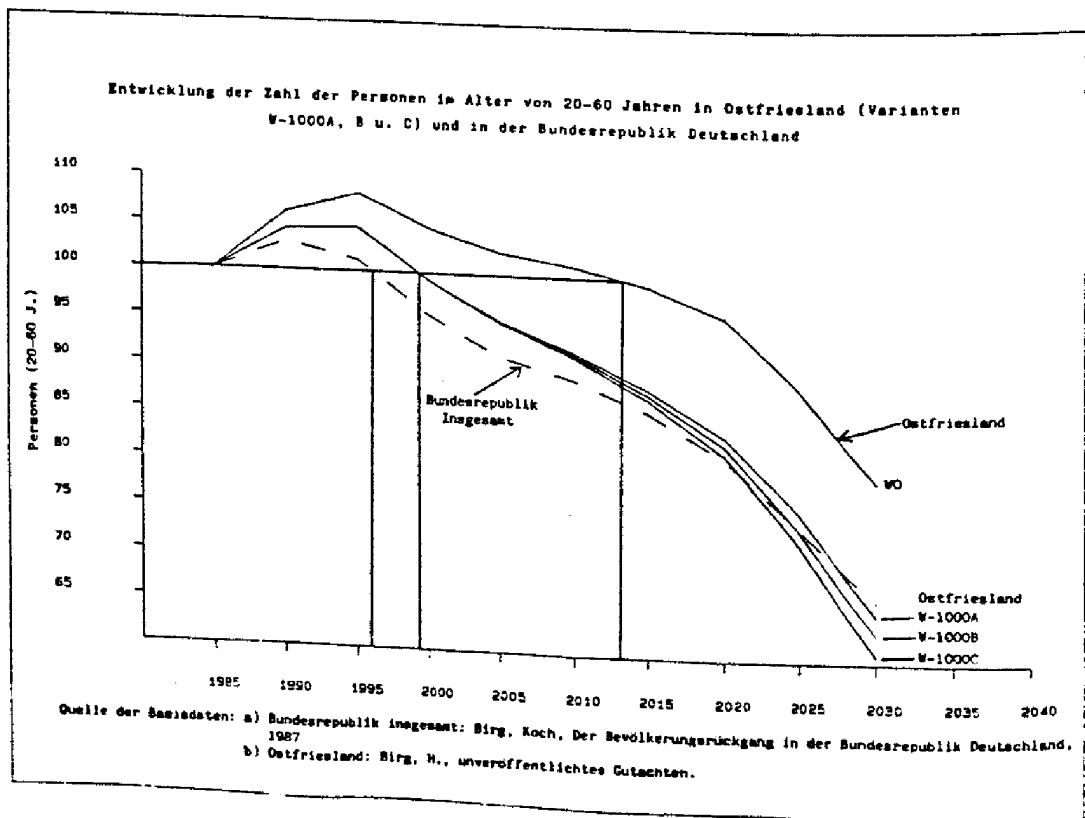
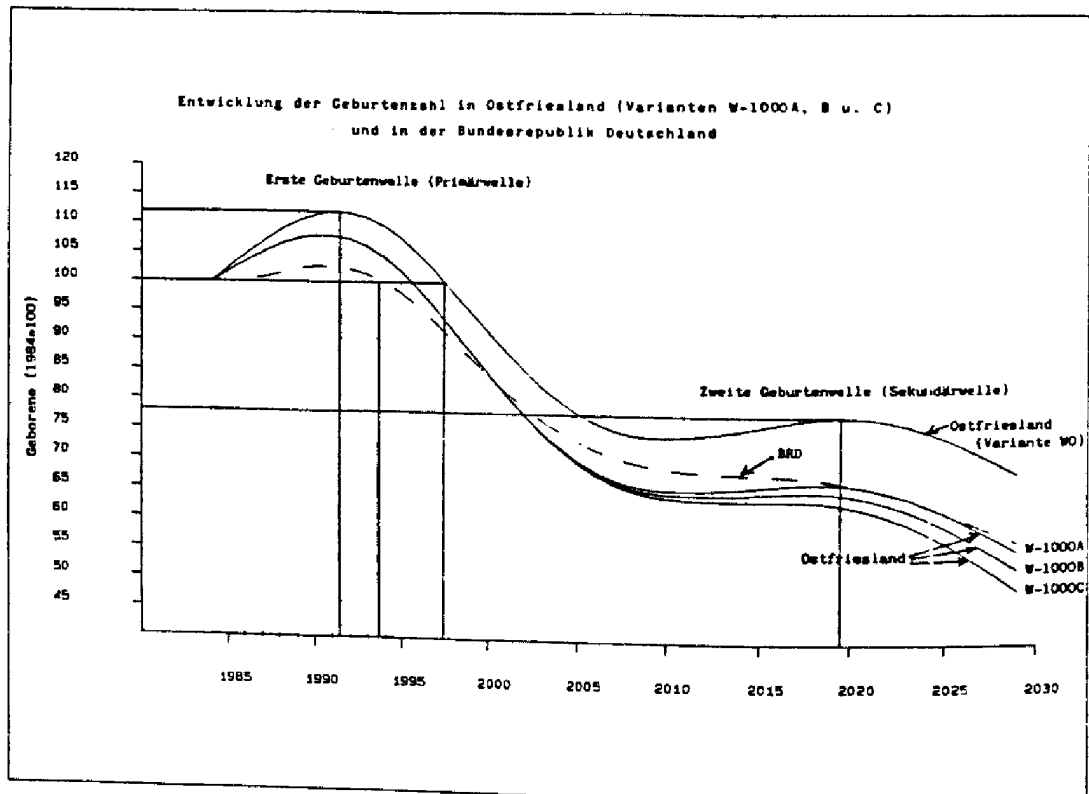
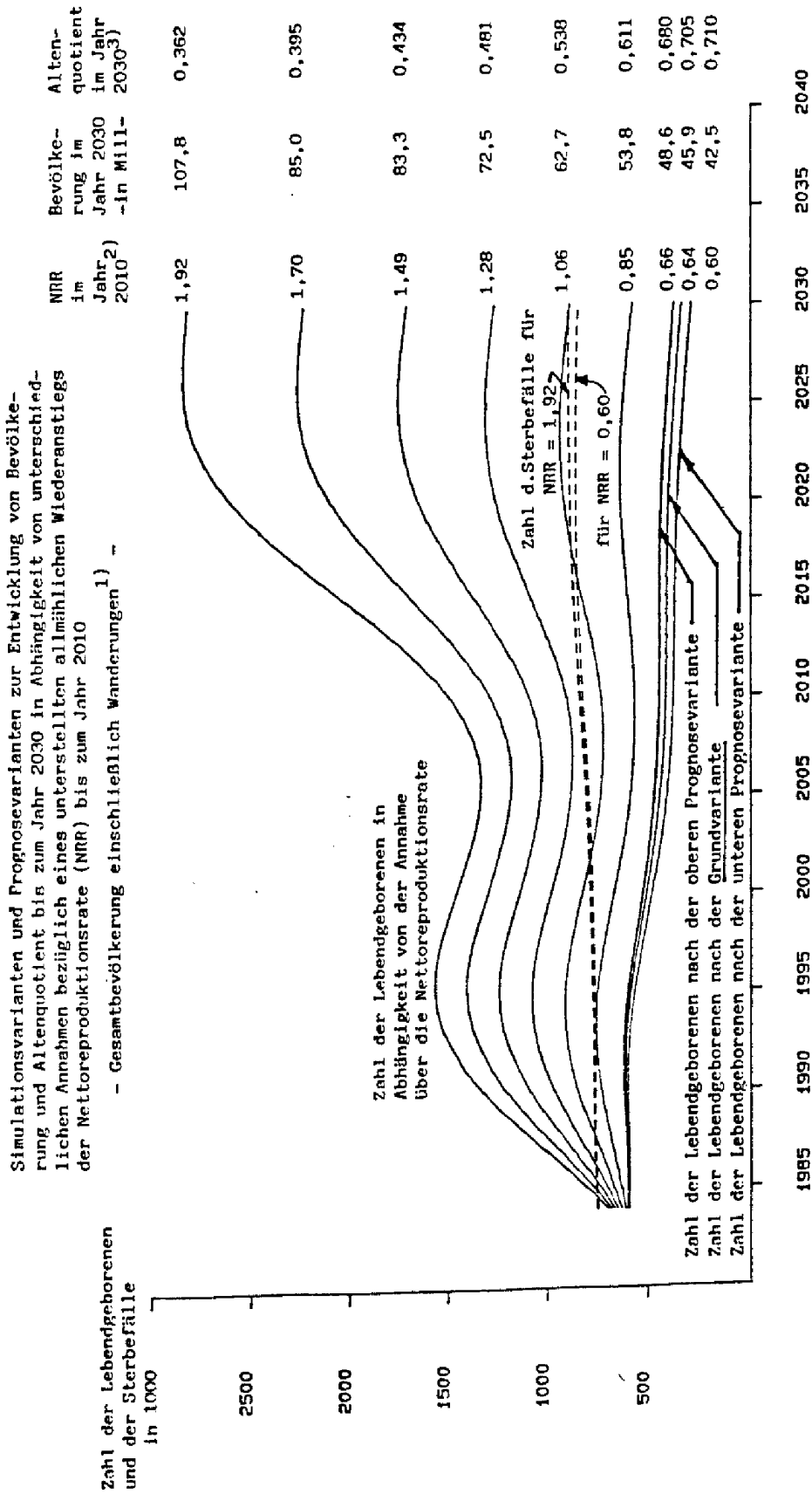


Schaubild 8: Simulationsvarianten und Prognosevarianten zur Entwicklung von Bevölkerung und Altenquotient bis zum Jahre 2030

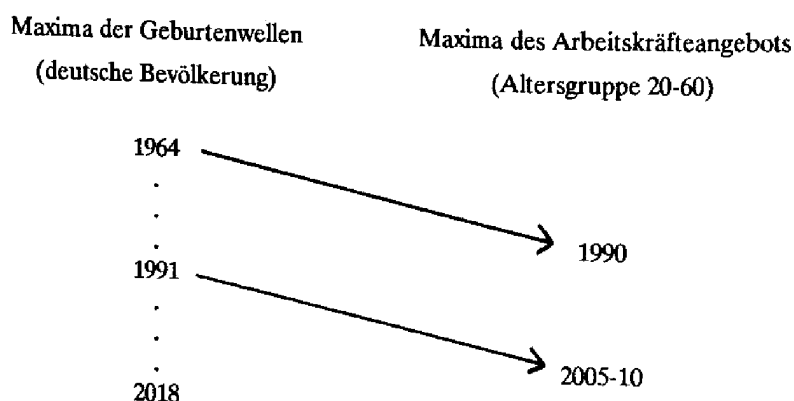


1) Wanderungsannahmen entsprechend der Grundvariante
 2) Unterstellt wurde ein allmählicher Wiederanstieg der NRR bis 2010 bei anschließender Konstanz
 3) Verhältnis der über 60jährigen zu den 20- bis 60jährigen
 Quelle: Birg, H. u. Koch, H.: "Der Bevölkerungsrückgang in der Bundesrepublik Deutschland ..."
 Frankfurt/New York: Campus-Verlag 1987, S. 169, ergänzt durch neuere Berechnungen.

und Bevölkerungsentwicklung für alternative Bewegungen der Nettoerproduktionsrate sind in Schaubild 8 dargestellt.

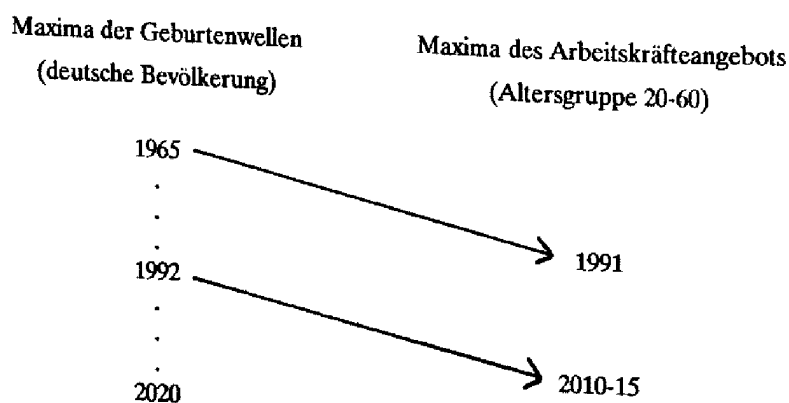
Die gegenwärtige demographische Belastung der Arbeitsmärkte ist eine Folge der hohen Geburtenwelle der 60er Jahre, und auf analoge Weise wird sich aus dem Geburtenrückgang von 1965-75 nach der Jahrtausendwende eine demographische Entlastung der Arbeitsmärkte ergeben. Da aber die Geburtenwellen regional nicht synchron verlaufen, entsteht aus der regionaldemographischen Phasenverschiebung der Geburtenwellen eine regionaldemographische Phasenverschiebung des Arbeitskräfteangebots:

Bundesrepublik insgesamt



Im Vergleich zum Bundesgebiet insgesamt sind die Maxima in Ostfriesland um 1 Jahr (Geburten) bzw. 5 Jahre (Arbeitsangebot) verschoben. Dabei kann in bezug auf das Bundesgebiet nach dem Jahr 2000 nicht mehr der Begriff "Maximum", sondern nur noch der Begriff "verzögerte Abnahme" verwendet werden, weil nach dem Jahr 2000 die Geburtenzahl und das Arbeitskräfteangebot im Bundesgebiet kontinuierlich sinken, also nicht mehr i.S. eines lokalen Maximums vorübergehend zunehmen (Schaubild 7). In Ostfriesland bringt die zweite Geburtenwelle, wie gesagt, noch einen leichten absoluten Anstieg der Geburtenzahl:

Ostfriesland



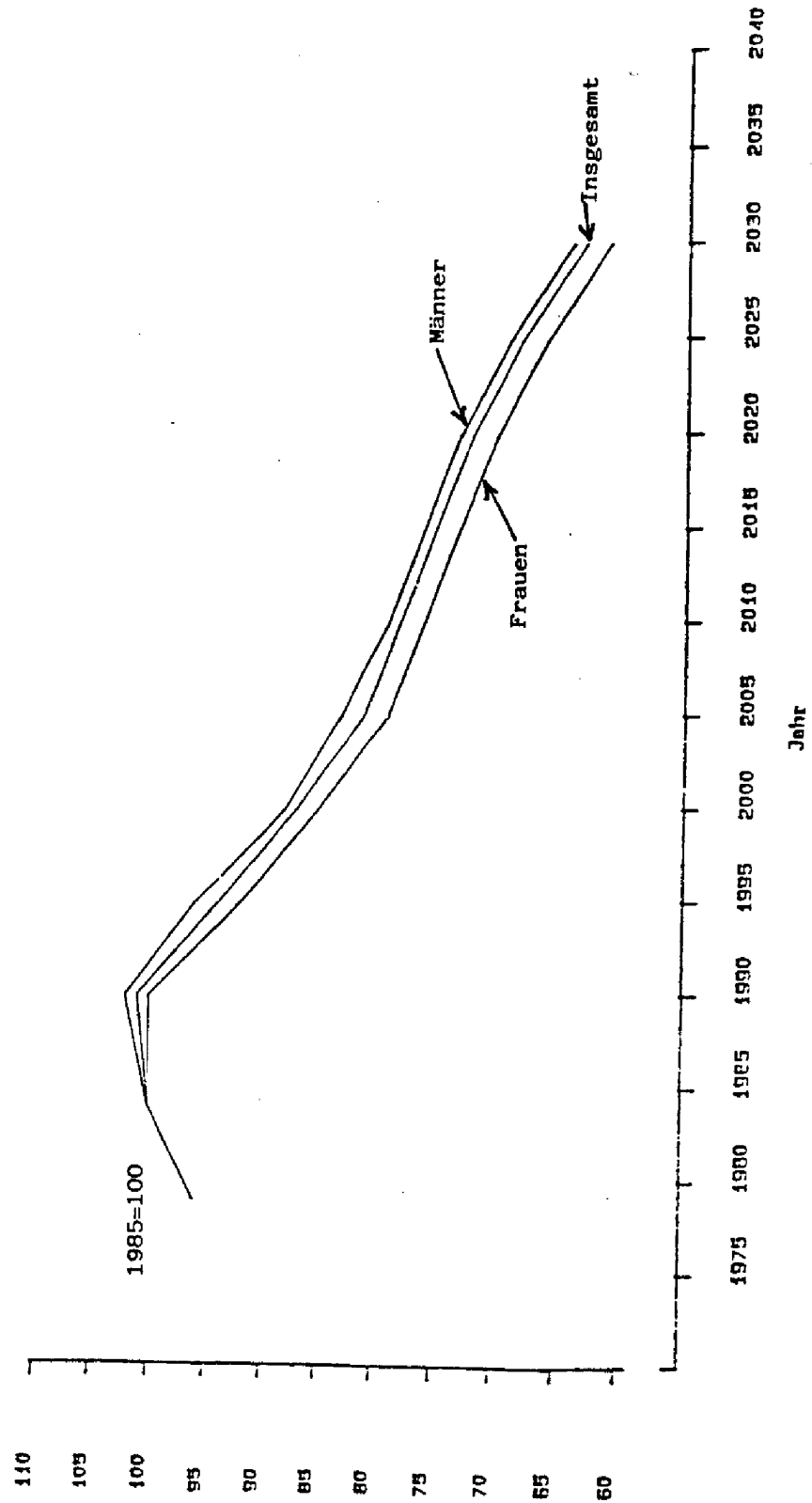
Noch bedeutsamer als die regionalen Unterschiede bezüglich der zeitlichen Verschiebungen der Maxima der Geburtenwellen sind die sich daraus ergebenden regionalen Unterschiede hinsichtlich der Länge der demographischen Belastungsperiode für die regionalen Arbeitsmärkte. Die Länge der Belastungsperiode wird hier definiert als die Zeitspanne, in der das Angebot an Arbeitskräften über dem Angebot im Basisjahr der Untersuchung liegt. Obwohl die Zeitdifferenz zwischen den Maxima der Geburtenwellen bzw. des Arbeitsangebots relativ klein ist, resultieren daraus beträchtliche Unterschiede hinsichtlich der Länge der demographischen Belastungsperiode. In Schaubild 7 läßt sich ablesen, daß die Belastungsperiode im Bundesgebiet insgesamt noch 7 Jahre beträgt (Basisjahr 1985 = 100), während die Belastungsperiode im Falle von Ostfriesland 23 Jahre umfaßt. Dabei hängt die Länge der Belastungsperiode in starkem Maße von den Wanderungen ab: Bei einem ausgeglichenen Wanderungssaldo (Variante W0) dauert es 23 Jahre, bei einem Wanderungssaldo von jährlich minus 1.000 Personen 14 Jahre, bis der Arbeitskräfteüberhang in Ostfriesland auf das Niveau des Basisjahres sinkt².

Die verschiedenen Varianten der Wanderungsannahmen in Schaubild 7 nehmen Bezug auf die sich abzeichnende Verringerung des Potentials der Migranten: Da die Wanderungshäufigkeit stark vom Alter abhängt (Schaubild 3), ergibt sich aus den Altersstrukturänderungen in der Zukunft eine Verringerung des potentiellen Binnenwanderungsvolumens von 2000 bis 2030 um 38 % (Schaubild 9), selbst wenn das Wanderungsverhalten sich nicht ändert (konstante alters- und geschlechtsspezifische Binnenwanderungskoeffizienten). In Schaubild 7 beruht die Variante W-1000A auf der Annahme eines jährlichen Binnenwanderungssaldos, der bis zum Jahr 2000 konstant minus 1.000 Personen beträgt, nach 2000 aber um 38 % schrumpft. In der Annahmenvariante W-1000B ist der Wanderungssaldo konstant -1000. In Annahmenvariante W-1000C wurde ab dem Jahr 2000 von einer Zunahme des (negativen) Wanderungssaldos ausgegangen, denn selbst dann, wenn jährlich konstant 1.000 Personen mehr aus Ostfriesland wegziehen als zuziehen würden, läge die Arbeitslosenquote bis zum Jahr 2010 über dem Ausgangsniveau (22 %).

Wenn die hier für die Region Ostfriesland exemplarisch durchgeführten Berechnungen auch für die übrigen ländlichen peripheren Gebiete aussagekräftig sind, dann läßt sich schließen, daß nach der Jahrtausendwende ein anhaltend großes demographisch bedingtes Arbeitskräfteangebot in den ländlichen Gebieten einer bereits deutlich sinkenden Arbeitskräftezahl in den Stadtregionen gegenübersteht. Die wahrscheinliche Folge ist ein Anwachsen des Wanderungspotentials von den ländlichen Gebieten in die Stadtregionen.

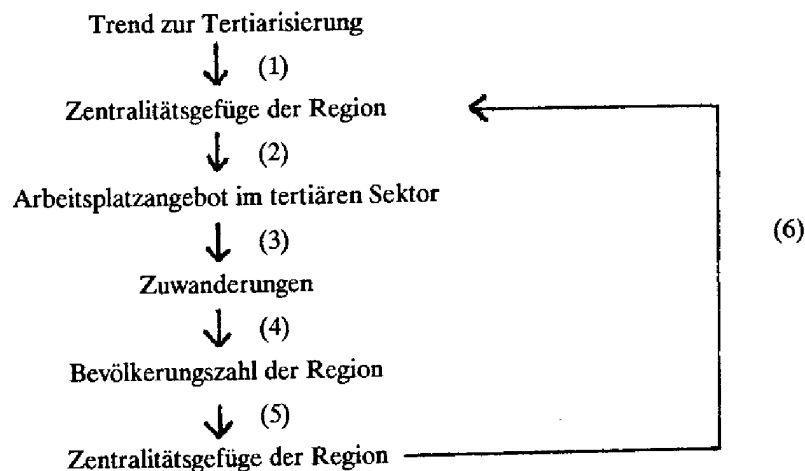
² Bei den Simulationsrechnungen mit alternativen Wanderungssalden wurde je ein Paar von Zu- und Fortzügen zugrunde gelegt, die nach Alter und Geschlecht differenziert wurden. Der Wanderungssaldo von Null besteht also aus alters- und geschlechtsspezifischen Teilwanderungssalden, die ihrerseits ungleich Null sind. Diese Teilwanderungssalden sind im Falle von Ostfriesland in der Altersgruppe 17-25 stark negativ, sonst positiv. Die Gesamtwanderungsbilanz war in den letzten Jahren im großen und ganzen ausgeglichen.

Schaubild 9: Entwicklung der demographischen Komponente des Binnenwanderungsvolumens in der Bundesrepublik Deutschland



5. Die räumliche Bevölkerungsverteilung unter den Bedingungen der Tertiarisierung und der Bevölkerungsschrumpfung: Einflüsse der Binnenhierarchie der regionalen Siedlungssysteme

Die räumliche Bevölkerungsverteilung wird in erster Linie durch die Wanderungen und diese wiederum durch das Arbeitsplatzangebot der Regionen bestimmt; daher liegt die Frage nahe, ob durch eine Erklärung der Bestimmungsgründe der regionalen Arbeitsplatzentwicklung Aussagen über die regionale Bevölkerungsverteilung in der Zukunft gewonnen werden können. Da jedoch das Problem der Erklärung bzw. Prognose des regionalen Arbeitsplatzangebots bisher keineswegs befriedigend gelöst werden konnte, erscheint dieser naheliegende Weg nur unter Schwierigkeiten gangbar. Diese negative Einschätzung kann allerdings möglicherweise revidiert werden, wenn sich der Trend zur Tertiarisierung der Wirtschaft fortsetzt. Bei einem höheren Tertiarisierungsgrad hängt nämlich das regionale Angebot an Dienstleistungsarbeitsplätzen in starkem Maße von der Bevölkerungszahl und vom Zentralitätsgefüge (Gemeindegrößenklassenstruktur der Regionsbevölkerung) ab, so daß sich aus Verschiebungen des Zentralitätsgefüges bzw. aus den Veränderungen der Gemeindegrößenklassenstruktur Rückschlüsse auf das Angebot tertiärer Arbeitsplätze ziehen lassen, aus denen sich wiederum Folgen für die Wanderungen und damit für die Einwohnerzahl und für das regionale Zentralitätsgefüge der Region ergeben. Die Wirkungskette ist also die folgende:



Bei dieser Wirkungskette handelt es sich um einen zirkulären Prozeß, der unter bestimmten Voraussetzungen zu einer Verstärkung des intraregionalen und des interregionalen Zentralitätsgefüges des Siedlungssystems führt. Das entscheidende Glied in der Wirkungskette ist die Beziehung (2), der Einfluß des regionalen Zentralitätsgefüges auf das regionale Angebot an Arbeitsplätzen im tertiären Sektor. Im folgenden sei eine dieser Beziehungen entsprechende Hypothese vorgestellt, die empirisch gut bestätigt werden konnte. Aus Platzgründen kann an dieser Stelle der theoretische Hintergrund der Berechnungen nicht dargestellt werden, ebensowenig wie die verschiedenen Testvarianten. Obwohl die Berechnungen auf Daten für eine Periode basieren (Volkszählung 1961), in der die Tertiarisierung noch nicht so weit fortgeschritten war, sind die Testergebnisse als gut zu bezeichnen. Die Hypothese lautet: Die Dienstleistungen lassen sich in zwei Arten gruppieren, in bevölkerungsbezogene und in produktionsbezogene Dienstleistungen. Die bevölkerungsbezogenen Dienstleistungen können ihrerseits - analog zur Theorie zentraler Orte - in hierarchische Stufen gegliedert werden.

Die zentrale Annahme ist, daß Gemeinden der Größenklasse i über Dienstleistungen aller vorangegangenen Stufen $1, 2, \dots, i$ verfügen, während die Dienstleistungen höheren Ranges in den Gemeinden der höheren Größenklassen $i+1, i+2, \dots, n$ angeboten werden. Unter dieser Voraussetzung läßt sich die Zahl der tertiären, bevölkerungsbezogenen Arbeitsplätze T in einer Region r als Funktion der Gemeindegrößenklassenstruktur der Region bestimmen (B_{ri} = Bevölkerung in der Region r in der Gemeindegrößenklasse i):

$$(3) \quad T_1^r = \alpha_1 B_1^r$$

$$T_2^r = (\alpha_1 + \alpha_2) B_2^r$$

$$T_i^r = (\alpha_1 + \dots + \alpha_i) B_i^r$$

$$(4) \quad T^r = \sum T_i^r = \alpha_1 B_1^r + (\alpha_1 + \alpha_2) B_2^r + \dots +$$

$$+ (\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n) B_n^r$$

Zur Vereinfachung sei definiert:

$$(5) \quad a_i = \sum_{j=1}^i \alpha_j$$

so daß Gleichung (4) auch wie folgt geschrieben werden kann:

$$(6) \quad T^r = a_0 + a_1 B_1^r + \dots + a_n B_n^r$$

Zu diesem Modell läßt sich ein konkurrierendes normatives Modell konstruieren, bei dem das Angebot tertiärer Arbeitsplätze der Stufe i nicht nur von der Einwohnerzahl der Gemeinde der Stufe i , sondern auch von der Einwohnerzahl in allen Gemeindegrößenklassen unterhalb der Hierarchiestufe i abhängt, so daß die Region - unabhängig von der Art der Aufteilung ihrer Bevölkerung auf Gemeindegrößenklassen - über eine ihrer Bevölkerungszahl entsprechende Menge an Dienstleistungsarbeitsplätzen verfügt:

$$(7) \quad T_1^r = \beta_1 B_1^r$$

$$T_2^r = \beta_1 B_2^r + \beta_2 (B_1^r + B_2^r)$$

$$T_3^r = \beta_1 B_3^r + \beta_2 B_3^r + \beta_3 (B_1^r + B_2^r + B_3^r)$$

$$T_n^r = \beta_1 B_n^r + \beta_2 B_n^r + \dots + \beta_{n-1} B_n^r + \beta_n (B_1^r + \dots + B_n^r)$$

Summiert man die Gleichung (7), so erhält man die einfache Beziehung

$$(8) \quad T^R = \beta^* B^R, \quad \text{wobei } \beta^* = \sum_{i=1}^n \beta_i$$

Der Unterschied zwischen dem in Gleichung (4) und dem in Gleichung (8) beschriebenen Modell besteht darin, daß beim zweiten Modell alle Regionen, die die gleiche Bevölkerungszahl haben, auch über die gleiche Zahl von Dienstleistungsarbeitsplätzen verfügen, während beim ersten Modell die Binnenhierarchie des regionalen Siedlungsgefüges (Gemeindegrößenklassenstruktur) für das Dienstleistungsangebot entscheidend ist. Der Test der beiden Modelle ergab, daß das hierarchische Modell besser durch die Realität bestätigt wird als das normative Modell³.

Vorbehaltlich einer erneuten Prüfung der Hypothesen an Hand des aktuellen Materials und vorbehaltlich der Voraussetzung, daß die für die Vergangenheit bzw. Gegenwart bestätigten Regelmäßigkeiten auch in der Zukunft gelten, läßt sich aus dem hierarchischen Modell schließen, daß jene Regionen mit verstärkten Zuzügen zu rechnen haben, bei denen die Binnenhierarchie des Siedlungssystems groß ist. Unter den Bedingungen der Bevölkerungsschrumpfung ergibt sich aus diesen Überlegungen ferner der Schluß, daß die dünnbesiedelten ländlichen Regionen mit einer ungenügend ausgeprägten Binnenhierarchie des Siedlungssystems in der Tertiärisierung ihrer Wirtschaft weiter zurückfallen könnten. Die Folge wäre ein Attraktivitätsverlust, aus dem sich zusätzliche Impulse für einen Wanderungstrend in die Stadtregionen ergeben.

6. Resümierende Schlußfolgerungen

Die räumliche Bevölkerungsverteilung in der Zukunft ist weitgehend durch die demographische Entwicklung in der Vergangenheit determiniert. Dabei werden die Wanderungen, von denen die räumliche Bevölkerungsverteilung am stärksten beeinflußt wird, in erster Linie von den demographisch bedingten Be- bzw. Entlastungen der regionalen Arbeitsmärkte beeinflußt, die ihrerseits von den regionaldemographischen Phasenverschiebungen bezüglich der Geburtenwellen zwei Jahrzehnte zuvor (60er Jahre) und bezüglich der sich daraus ergebenden zeitlichen Dauer der Arbeitskräfteüberschüsse auf den regionalen Arbeitsmärkten abhängen. Die regionaldemographische Phasenverschiebung bei der ersten Geburtenwelle in den 60er und bei der zweiten Geburtenwelle in den 80er und 90er Jahren führt dazu, daß die demographische Belastung der Arbeitsmärkte in den ländlichen peripheren Regionen 15 bis 20 Jahre länger anhält als in den Stadtregionen, so daß in der Zukunft mit starken Wanderungsbewegungen von den ländlichen Regionen in die Stadtregionen zu rechnen ist.

Der neue Wanderungstrend wird unterstützt durch den allgemeinen Trend zur Tertiärisierung der Wirtschaft, von dem die Regionen mit einer höheren Zentralität des Siedlungssystems begünstigt werden.

³ Vgl. H. Birg: Zur Interdependenz der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung - Grundlagen eines simultanen interregionalen Modells für die Bundesrepublik Deutschland. Sonderheft Nr. 131 des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Berlin 1979, S. 130ff.

Aus den Überlegungen ergeben sich drei Schlußfolgerungen:

1. Bei regionalen Bevölkerungsprognosen sollten die in der Vergangenheit beobachteten Wanderungsströme zwischen den ländlichen Gebieten und den Stadtregionen nicht auf die Zukunft übertragen werden.
2. Eine politische Steuerung der räumlichen Bevölkerungsverteilung hätte sich auf eine Beeinflussung der Wanderungsbewegungen zu konzentrieren, wobei zu diskutieren wäre, ob bzw. in welchem Umfang eine Milderung oder Umlenkung der sich abzeichnenden räumlichen Bevölkerungsbewegungen überhaupt angestrebt werden sollte, denn die Wanderungen entstehen aus regionalen Arbeitsmarktungleichgewichten und sie wirken tendenziell in die Richtung eines Abbaus der Ungleichgewichte.
3. Wanderungen wirken immer selektiv. Für die ländlichen peripheren Gebiete zeichnet sich ein weiteres Zurückfallen hinter die Stadtregionen ab, wenn man die für das langfristige Entwicklungspotential entscheidende Humankapitalausstattung als Vergleichsgrundlage heranzieht.

Literaturverzeichnis

BIRG, H., (1983): Verflechtungsanalyse der Bevölkerungsmobilität zwischen den Bundesländern von 1950 bis 1980. IBS-Materialien, Bd. 8, Bielefeld.

ders. (1986a): Empirical Analysis and Theoretical Implications of Spatial Concentration and Dispersion Trends in the Population Distribution in the Federal Republic of Germany. In: Regionale Demographie und regionalwissenschaftliche Analyse (vier Aufsätze). IBS-Materialien, Bd. 21, Bielefeld.

ders. (1986b): Der Bevölkerungstrend von den nördlichen nach den südlichen Bundesländern und der Bevölkerungsverlust von Berlin(W) an das Bundesgebiet. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, 6. Jg., 1985, Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.

ders. (1986): Der Einfluß des Konjunkturverlaufs auf die demographisch relevanten Verhaltensweisen: Eine gemeinsame Kohortenanalyse der Migration, der Fertilität und der Nuptialität. Vortrag im Arbeitskreis "Bevölkerungswissenschaftliche Methoden" der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft, Jahrestagung 1986, Universität Bielefeld (vervielfältigt).

BIRG, H./FLÖTHMANN, E.-J./REITER, I. (1989): 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.

MÜLLER, A. (1984): Das generative Verhalten der deutschen Bevölkerung. In: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen. März 1984.

GATZWEILER, H.-P. U. STIENS, G. (1982): Regionale Mortalitätsunterschiede in der BRD. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, 3. Jg., 1982, Göttingen: Vandenhoeck u. Ruprecht.

WAGNER, M. (1987): Räumliche Mobilität im Lebenslauf - Eine empirische Untersuchung sozialer Bedingungen der Migration. Diss. Freie Universität Berlin, Juni 1987.