

Colloquium Geographicum

ISSN 0588-3253

Band 18

Geographie als Sozialwissenschaft

**Beiträge zu ausgewählten Problemen kulturgeographischer
Forschung**

Wolfgang Kuls zum 65. Geburtstag

herausgegeben
von

Franz-Josef Kemper, Hans-Dieter Laux und Günter Thieme

1985

Bonn

GEOGRAPHIE ALS SOZIALWISSENSCHAFT

**Beiträge zu ausgewählten Problemen
kulturgeographischer Forschung**

Colloquium Geographicum

ISSN 0588 - 3253

Herausgegeben von H. Hahn, W. Kuls und W. Lauer

Schriftleitung: H. - J. Ruckert

Band 18

GEOGRAPHIE ALS SOZIALWISSENSCHAFT

Beiträge zu ausgewählten Problemen
kulturgeographischer Forschung

Wolfgang Kuls zum 65. Geburtstag

Herausgegeben von

Franz-Josef Kemper, Hans-Dieter Laux und Günter Thieme



1985

In Kommission bei

FERD. DÜMMLERS VERLAG · BONN

—Dümmlerbuch 7418—

GEOGRAPHIE ALS SOZIALWISSENSCHAFT

**Beiträge zu ausgewählten Problemen
kulturgeographischer Forschung**

Wolfgang Kuls zum 65. Geburtstag

Mit 62 Abbildungen und 64 Tabellen

Mit Beiträgen von

**Alula Abate, Hans Böhm, Eckart Dege, Jürgen Deiters,
Hans Peter Gatzweiler, Karl-Heinz Kapala, Franz-Josef Kemper,
Wilfried Krings, Hans-Dieter Laux, Rolf Monheim, Günter Thieme**

In Kommission bei

FERD. DÜMMLERS VERLAG · BONN

 *Dümmler* buch 7418

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 3-427-74181-8

© 1985 Ferd. Dümmlers Verlag, 5300 Bonn 1

Herstellung: Boss—Druck und Verlag, Kleve

INHALT

Wolfgang Kuls zum 65. Geburtstag	7
Veröffentlichungen von Wolfgang Kuls	13
HANS BÖHM: Demographische Strukturen deutscher Mittel- und Großstädte in der Hochindustrialisierungsperiode	16
Demographic Structures of German Cities in the Period of Accelerated Industrialization (1885-1910)	
HANS-DIETER LAUX: Mortalitätsunterschiede in preußischen Städten 1905: Ansätze zu einer Erklärung	50
Mortality Differentials Among Prussian Cities 1905: Some Aspects of Explanation	
ECKART DEGE: Industrialisierung und demographische Entwicklung - Raumzeitliche Veränderungen der Bevölkerungsstruktur Südkoreas 1960- 1980	83
Industrialization and Demographic Development - Temporal and Re- gional Changes in the Population Structure of South Korea 1960-1980	
KARL-HEINZ KAPALA: Neuere Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung und des generativen Verhaltens in Polen	108
Recent Trends of Population Development and Generative Behaviour in Poland	
HANS PETER GATZWEILER: Ein Modell zur Prognose der regionalen Bevölke- rungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland	144
A Projection Model of Regional Population Development in the Federal Republic of Germany	
FRANZ-JOSEF KEMPER: Die Bedeutung des Lebenszyklus-Konzepts für die Analyse intraregionaler Wanderungen	180
The Role of the Life-Cycle Concept for the Analysis of Intraregional Migration	

GÜNTER THIEME: Sozialindikatoren in der Geographie. Möglichkeiten und Probleme der Analyse regionaler Disparitäten	213
Social Indicators in Geography. Possibilities and Problems of the Analysis of Regional Disparities	
ALULA ABATE: Urbanization and Regional Development in Ethiopia	242
Urbanisierung und Regionalentwicklung in Äthiopien	
WILFRIED KRINGS: Industrie, Fremdenverkehr und Stadtbild. Beobachtungen am Beispiel von Bamberg	272
Manufacturing, Tourism, and the Image of the City. The Example of Bamberg	
JÜRGEN DEITERS: Nahverkehr in zentralörtlichen Bereichen des ländlichen Raumes. Empirische Untersuchungen zum Verkehrsverhalten in der Region Trier unter besonderer Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs	303
Transport in Rural Central Place Areas. Empirical Investigations Into the Reasons Governing Choice of Transport in the Trier Region (Rhine-land-Palatinate) With Special Reference to Public Transport Services	
ROLF MONHEIM: Städtische Verkehrsmobilität: Probleme ihrer Erfassung und Bewertung	343
Urban Transport Mobility: Concepts and Evaluation	
Anschriften der Autoren	371

WOLFGANG KULS ZUM 65. GEBURTSTAG

Es gibt sicherlich zahlreiche und durchaus gewichtige Argumente gegen Festschriften. Wenn der vorliegende Band dennoch – und nicht zuletzt gegen den beharrlichen Widerstand des Jubilars – geschrieben wurde, so geschah dies, um mit Wolfgang Kuls einem akademischen Lehrer von hoher fachlicher Kompetenz und menschlicher Integrität Dank zu sagen.

Dieser Dank, den die Autoren dieses Bandes stellvertretend für mehr als zwanzig Doktoranden und eine große Schar von Staatsexamenskandidaten und Diplomanden aussprechen möchten, gilt vor allem dem Engagement und dem Geschick, mit denen Wolfgang Kuls während einer mehr als 30-jährigen Lehrtätigkeit – zunächst in Frankfurt und seit 1963 in Bonn – seinen Studenten einen ganz spezifischen Zugang zur Geographie eröffnet und darüber hinaus ein dezidiertes Verständnis von wissenschaftlichem Denken und Arbeiten vermittelt hat. Dieser Zugang zum Fach und dieses Verständnis von Wissenschaft ließen die meisten, die bei dem Jubilar „in die Lehre gingen“, in ihrem eigenen Selbstverständnis und in des Wortes bester Bedeutung zu seinen Schülern werden. Dennoch tragen die bei Wolfgang Kuls entstandenen Arbeiten nicht die Züge einer bestimmten Schule, etwa in Form einer thematischen und methodischen Einengung oder gar Verpflichtung auf spezifische Arbeitsrichtungen und theoretische Grundpositionen; im Gegenteil, eine große Offenheit gegenüber den wissenschaftlichen Interessen seiner Studenten und Doktoranden sowie die Gewährung eines hohen Maßes an Freiheit und Eigenständigkeit bei der inhaltlichen und methodischen Ausrichtung der Arbeiten haben Wolfgang Kuls – und hierin gleicht er seinem Lehrer Herbert Lehmann in auffälliger Weise – immer besonders ausgezeichnet.

Die undogmatische, neuen und unkonventionellen Problemstellungen und Erklärungsansätzen stets aufgeschlossene wissenschaftliche Einstellung äußerte sich nicht nur in der Tolerierung von vermeintlichen Grenzverletzungen gegenüber Nachbarfächern (die ebenso beliebte wie nutzlose Frage: „Ist das noch Geographie?“ spielte nie eine Rolle), vielmehr ermutigte Wolfgang Kuls seine Schüler zur Auseinandersetzung mit den Fragestellungen benachbarter Disziplinen, wie etwa der Soziologie, der Ethnologie, der Geschichte oder der Demographie, sowie zur Übernahme von dort entwickelten tragfähigen theoretischen und methodischen Ansätzen. Diese Bereitschaft jedoch, die überkommenen Fächergrenzen zu überschreiten und sich der interdisziplinären Diskussion zu stellen, ist nicht Ausdruck eines standpunktlosen Eklektizismus, denn in zweierlei Hinsicht vertritt Wolfgang Kuls ein sehr konse-

quentes Fach- und Wissenschaftsverständnis, dessen Ansprüchen Genüge zu tun, seinen Schülern gewiß nicht immer leicht gefallen ist.

Von seinen Studienfächern her stärker naturwissenschaftlich ausgerichtet und in den physisch-geographischen Teilbereichen des Faches bis heute in einem beeindruckenden Umfang zu Hause, hat Wolfgang Kuls – sicherlich geprägt durch die frühen Anregungen von Wolfgang Hartke – stets eine sozialwissenschaftlich orientierte Auffassung von Kulturgeographie vertreten, ohne dabei jedoch einer bestimmten Schule der Sozialgeographie verpflichtet zu sein. Sein Verständnis der sozialgeographischen Betrachtungsweise als einer integrierenden Perspektive für die gesamte Geographie des Menschen, das er in seinem Festvortrag aus Anlaß des hundertjährigen Bestehens der Geographischen Gesellschaft München in zwar indirekter, doch zugleich sehr deutlicher Form ausgesprochen hat, ist geprägt durch die Berücksichtigung nicht nur der sozialen, sondern gerade auch der kulturellen und historischen Rahmenbedingungen bei der Erklärung räumlicher Aktivitäten des Menschen. Die Frage nach den jeweiligen Handlungsträgern und ihren spezifischen Bewertungsmustern, die Wolfgang Kuls sich selbst und seinen Schülern beharrlich gestellt hat, wurde dabei zu einem entscheidenden Bezugspunkt kulturgeographischer Forschung.

Ein zweiter und sehr entscheidender Aspekt im Wissenschaftsverständnis von Wolfgang Kuls bleibt zu erwähnen. Die Entwicklung von theoriegeleiteten Erklärungsansätzen durchaus fördernd und fordernd, begegnete er der abgehobenen Spekulation, den großen Entwürfen und Systemen, stets mit einer ausgeprägten Distanz und Skepsis. Für ihn spielten – und hierin mag der Naturwissenschaftler zum Vorschein kommen – das Ausgehen von konkreten Problemstellungen und der ständige Rückbezug auf die empirischen Grundlagen der Forschung eine entscheidende Rolle. Der theoretische Gehalt und die Klarheit der Begriffe, die Angemessenheit und die Präzision der Beobachtungstechniken und Analyseverfahren, diese von manchen gering geachteten methodisch-instrumentellen Aspekte wissenschaftlicher Forschung wurden bei Wolfgang Kuls stets einer eingehenden und kritischen Prüfung unterzogen. Dabei blieb die Diskussion jedoch nie in einem bloßen Instrumentalrationalismus stecken, sie war vielmehr stets auf das Ziel der Gewinnung inhaltlich relevanter und nachprüfbarer Aussagen hin ausgerichtet. Seine Auffassung von der Bedeutung und Funktion wissenschaftlicher Methoden wurde insbesondere mit dem Aufkommen mathematisch-statistischer Verfahren zu Beginn der siebziger Jahre deutlich. Wie kaum ein anderer Geograph seiner Generation und Position ermutigte Wolfgang Kuls seine Schüler und Mitarbeiter zur Anwendung dieser Verfahren, zugleich machte er sich selbst in ihnen kundig und wurde damit zu einem kritischen Gesprächspartner, der das zuweilen aus der Balance geratene Verhältnis von inhaltlichem Gewicht und methodischem Aufwand wiederherzustellen half.

All dieses vermittelte Wolfgang Kuls seinen Schülern in vielfältiger Weise und gab ihnen dadurch wertvolle Anregungen für eigene wissenschaftliche Arbeiten. Neben den Vorlesungen und Seminaren legte er besonders großen Wert auf die Feldarbeit. Von der sorgfältigen und präzisen Geländebeobachtung – gerade auch in Form

systematischer Kartierung – ausgehend, wies er jedoch stets auf die Grenzen eines rein physiognomisch orientierten Vorgehens und die Notwendigkeit der Ergänzung durch geeignete empirische Verfahren wie etwa Befragungen hin. Zu den wichtigsten Ergebnissen solch intensiver Feldarbeit gehören zweifellos die Arbeitsberichte mehrerer Geländepraktika sowohl mit stadtgeographischer Zielsetzung als auch Probleme des ländlichen Raumes betreffend. Sie entsprachen inhaltlich und methodisch durchaus hohen Anforderungen, wurden aber, vielleicht bezeichnend für die Zurückhaltung von Wolfgang Kuls gegenüber der Veröffentlichung nicht völlig ausgereifter Arbeiten, nur einem begrenzten Kreis von Interessenten zugänglich gemacht.

Zahlreiche Studenten sind von dem gleichermaßen anspruchsvollen und verständnisvollen Hochschullehrer Wolfgang Kuls an die Geographie herangeführt worden und haben durch ihn ein tieferes Verständnis des Faches gewonnen. Seine nachhaltigste Wirkung aber hat er wohl im kleineren Kreise erzielt. In regelmäßig stattfindenden internen Colloquien stellten Doktoranden, Staatsexamenskandidaten und Diplomanden die Ergebnisse ihrer Arbeiten vor. Sie konnten in diesen von Wolfgang Kuls geleiteten Gesprächen eine kritische und engagierte Diskussion erwarten, die aber immer konstruktiv war und wohl jedem, der sich dieser „Feuerprobe“ aussetzte, eine Fülle inhaltlicher und methodischer Anregungen gab. Dies gilt in gleicher Weise für die Colloquien über wissenschaftliche Literatur, die dazu führten, daß neue Konzepte und Verfahren aus dem Bereich der Geographie oder ihrer Nachbarwissenschaften auf Möglichkeiten ihrer Anwendung in Forschung und Lehre überprüft wurden.

Trotz seiner Verpflichtungen als Direktor eines großen Institutes, sonstiger Aufgaben in unterschiedlichen wissenschaftlichen Gremien und einer umfangreichen gutachterlichen Tätigkeit fand er immer Zeit für ausführliche und intensive Gespräche mit seinen Schülern und Mitarbeitern und förderte schon dadurch ihre wissenschaftliche Entwicklung ganz wesentlich. Diese ständige Bereitschaft zum Gespräch gehört sicherlich zu den gewinnendsten Zügen des akademischen Lehrers Wolfgang Kuls.

Vergegenwärtigt man sich die Schwerpunkte der Forschung, denen Wolfgang Kuls nachgegangen ist, so muß zunächst die Agrargeographie genannt werden, die besonders in der Frankfurter Zeit im Vordergrund seines Interesses stand. Die Dissertation über „Wirtschaftsflächen und Feldsysteme im westlichen Hintertaunus“ (1951), die auf der Basis von Bodennutzungskartierungen Typen des zeltengebundenen Anbaus entwickelte, wurde bei Herbert Lehmann geschrieben. Der starke Einfluß von Wolfgang Hartke dokumentiert sich schon hier in der Abgrenzung verschiedener „Reaktionstypen“ von Gemeinden in Abhängigkeit vom Gewicht und vom Verhalten der einzelnen sozioökonomischen Gruppen. Diese sozialgeographische Betrachtungsweise wurde in den fünfziger Jahren im Rahmen einer fruchtbaren Zusammenarbeit am Frankfurter Institut anhand von Beispielen aus dem Rhein-Main-Gebiet weiter ausgebaut und verdichtete sich etwa in dem gemeinsam mit Karl Tisowsky verfaßten Aufsatz über stadtnahe Standorte von Spezialkulturen (1961). Dieser Beitrag zeigt eindrucksvoll, daß Standorte, die sich in traditioneller ökonomischer Sicht zu einem Thünenschen Ring fügen, erst durch Aufdeckung der

dahinterstehenden sozialen Prozesse und der sie tragenden Gruppen adäquat erklärt werden können. Dem agrarstrukturellen Wandel in seinen vielfältigen Formen und Auswirkungen hat Wolfgang Kuls auch in seiner Bonner Zeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt, vor allem in den Mittelgebirgsregionen von Eifel und Westerwald. Dabei galt das Interesse nicht nur der Landwirtschaft, sondern auch den anderen Funktionen des ländlichen Raumes. Ein Beispiel hierfür sind die Untersuchungen über Versorgungsstrukturen und Versorgungsverhalten, die 1970 im Rahmen eines Geländepraktikums im Hintertaunus durchgeführt wurden.

Der zweite inhaltliche Schwerpunkt der Forschungsarbeit von Wolfgang Kuls, die Siedlungs-, speziell die Stadtgeographie, hat sich zwar relativ wenig in Publikationen niedergeschlagen, dafür aber im Rahmen von Praktika, Exkursionen und Spezialveranstaltungen sehr stark die Lehre am Bonner Institut geprägt. Das Interesse galt insbesondere dem Zusammenhang zwischen gebauter Form und Ansprüchen bzw. Bewertungen der Nutzergruppen, seien es nun Wohngebiete und deren Bewohner oder zentralörtliche Einrichtungen und Anbieter- bzw. Käufergruppen. Als Untersuchungsgebiet für diese und ähnliche Fragen diente vor allem der Bonner Raum, an dessen Beispiel auch die umfangreiche Studie über innerstädtische Wanderungen (1975) durchgeführt wurde. Die Arbeit kann als stadtgeographisch bezeichnet werden, weil die Wanderungen als Motor der Entwicklung von Wohngebieten zu interpretieren sind und daher ihre Auswirkungen auf die Bevölkerungsstruktur der Gebiete besondere Beachtung fanden. Diese Mobilitätsuntersuchung, der nur wenige andere Arbeiten vergleichbar sind, die in ähnlich kleinräumiger Detailgenauigkeit Wanderungsprozesse verschiedener Gruppen über ein ganzes Stadtgebiet analysieren, ist im Rahmen des Schwerpunktprogramms Bevölkerungsgeographie der Deutschen Forschungsgemeinschaft entstanden, das Anfang der siebziger Jahre zur Belebung dieses damals in Deutschland relativ vernachlässigten Zweiges der Kulturgeographie ins Leben gerufen wurde.

Damit ist der dritte inhaltliche Forschungsschwerpunkt, die Bevölkerungsgeographie, angesprochen, der sich Wolfgang Kuls seit dieser Zeit vermehrt widmete, u. a. auch als Mitglied im Kuratorium des Bundesinstitutes für Bevölkerungsforschung. Als Frucht langjähriger Beschäftigung mit bevölkerungsgeographischen Problemen erschien 1980 eine einführende Gesamtdarstellung, der zwei Jahre zuvor die Herausgabe einer Aufsatzsammlung vorangegangen war. Dabei wurde neben der räumlichen Differenzierung der aktuellen Bevölkerungsstrukturen und -prozesse auch großer Wert auf die Darstellung der historischen Veränderungen gelegt. Ein Beispiel für den zuletzt genannten Aspekt ist ein Aufsatz über persistente regionale Muster des generativen Verhaltens in Deutschland seit dem späten 19. Jahrhundert (1979). Eng verknüpft mit den bevölkerungsgeographischen Interessen ist auch die Beschäftigung mit Problemen der Geomedizin (1972).

Neben den genannten thematischen Schwerpunkten hat sich Wolfgang Kuls intensiv mit ausgewählten Regionen befaßt, wobei an erster Stelle die Studien in Äthiopien zu erwähnen sind. Auf drei längeren Forschungsreisen in den fünfziger und sechziger Jahren beschäftigte er sich mit Fragen der Landwirtschaft und der

ländlichen Siedlungen, der Märkte und des Städtewesens sowie – gemeinsam mit Arno Semmel – mit geomorphologischen Problemen. Aus der ersten Reise in die südäthiopische Seenregion, die er als Teilnehmer einer völkerkundlichen Expedition des Frankfurter Frobenius-Instituts unternahm, erwuchs die 1958 veröffentlichte Habilitationsschrift. Ihr besonderer Wert liegt in der Verknüpfung sozialgeographischer Ansätze, hier vor allem des Konzepts der Lebensformgruppen nach Bobek, mit ethnologischen Perspektiven und der möglichst genauen Beobachtung der Arbeits- und Lebensrhythmen der einzelnen Ethnien. Von hier aus konnten enge Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Nutzung, Ernährungsgewohnheiten, Arbeitskalendern, Siedlungsformen, Bevölkerungsverteilungen und Besitzverhältnissen aufgedeckt und einsichtig gemacht werden. Eine weitere Forschungsreise führte in die nordäthiopische Provinz Godjam und verfolgte ähnliche Fragestellungen in einem Raum, der im Gegensatz zur ethnischen Vielfalt des Südens weitgehend durch das äthiopische Staatsvolk der Amhara besiedelt ist. Die Ergebnisse wurden 1963 in einem Band zusammengefaßt.

Von den weiteren regionalen Schwerpunkten muß neben dem Rheinland, dem eine Reihe von Publikationen gewidmet ist, der süd- und südosteuropäische Raum genannt werden, der – z. T. in Fortführung von Anregungen Herbert Lehmanns – besonders in der Lehre eine große Rolle spielte und auf zahlreichen Exkursionen besucht wurde.

*

Die Beiträge in diesem Band spiegeln durchaus die Forschungsgebiete von Wolfgang Kuls wider, wenn auch gleichzeitig die spezifische wissenschaftliche Entwicklung seiner Schüler zum Ausdruck kommt.

Zahlenmäßig am stärksten vertreten ist die Bevölkerungsgeographie. Dem in jüngster Zeit stark gewachsenen Interesse an ökonomischen und sozialen Strukturen des ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts entsprechen die Arbeiten von H. Böhm und H.-D. Laux, die sich mit demographischen Aspekten deutscher Städte zur Zeit der Hochindustrialisierung befassen. Bei H. Böhm stehen die demographischen Strukturen im Vordergrund der Untersuchung, während H.-D. Laux Mortalitätsunterschiede in Abhängigkeit von funktionalen und regionalen Städtetypen analysiert. Jüngere Tendenzen des generativen Verhaltens und der Entwicklung der Bevölkerungsstruktur untersuchen E. Dege und K.-H. Kapala am Beispiel Südkoreas bzw. Polens. Als wichtige Einflußfaktoren werden dabei im Falle Koreas der überaus dynamische Industrialisierungsprozeß, im Falle Polens sozioökonomische Strukturen und bevölkerungspolitische Maßnahmen herausgearbeitet. Im Gegensatz zu diesen historisch bzw. genetisch orientierten Beiträgen entwickelt H. P. Gatzweiler ein Modell zur regionalen Bevölkerungsprognose für die Bundesrepublik Deutschland, das sowohl die natürliche Entwicklung der Bevölkerung als auch die Wanderungsbewegungen berücksichtigt. Das gemeinsame Merkmal der beiden folgenden Arbeiten ist der Versuch, Konzeptionen der Sozialwissenschaften auf ihre

Anwendungsmöglichkeiten in der Geographie zu überprüfen. F.-J. Kemper diskutiert das Modell des Familien-Lebenszyklus und zeigt am Beispiel der Stadt Essen, wie auch neuartige Familienstrukturen und Haushaltstypen das intraregionale Wanderungsverhalten beeinflussen. Einem zentralen Thema der Geographie, nämlich der Analyse regionaler Disparitäten, sucht G. Thieme durch die Erörterung inhaltlicher und methodischer Probleme des sog. Sozialindikatoren-Ansatzes neue Aspekte abzugewinnen.

Der Bereich Stadtgeographie ist in diesem Band durch zwei recht verschiedenartige Aufsätze vertreten. Alula Abate behandelt das Städtesystem in Äthiopien im Rahmen der gesamten sozioökonomischen Entwicklung des Landes und greift damit ein Thema wieder auf, das Wolfgang Kuls schon zu Beginn der siebziger Jahre behandelt hat. W. Krings untersucht dagegen am Beispiel von Bamberg den Einfluß von Industrie und Fremdenverkehr auf das Stadtbild, wobei das komplexe Verhältnis dieser Faktoren erst bei Einbezug der historischen Dimension angemessen beurteilt werden kann.

Die zwei letzten Beiträge stammen aus dem Bereich der angewandten Geographie und befassen sich beide mit verkehrsgeographischen Themen. J. Deiters behandelt Probleme der gruppenspezifischen Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel in peripheren Gebieten des ländlichen Raumes, und R. Monheim untersucht im Rahmen eines aktionsräumlichen Ansatzes Fragen der differenzierten Erfassung und Beurteilung innerstädtischer Aktivitätsmuster.

Als das verbindende Element all dieser sowohl thematisch wie auch methodisch recht unterschiedlichen Arbeiten kann die Grundorientierung auf eine sozialwissenschaftlich ausgerichtete Geographie des Menschen gesehen werden; der Titel des Bandes soll dies verdeutlichen.

Die Autoren überreichen Wolfgang Kuls diese Schrift mit herzlichem Dank für sein Wirken in Forschung und Lehre, seine vielfältigen Anregungen und seine gewinnende Menschlichkeit. Sie verbinden mit diesem Dank die besten Wünsche für ein weiterhin erfülltes und schaffensreiches Leben.

Franz-Josef Kemper

Hans-Dieter Laux

Günter Thieme

VERÖFFENTLICHUNGEN VON WOLFGANG KULS

- Wirtschaftsflächen und Feldsysteme im westlichen Hintertaunus. Rhein-Mainische Forschungen 30, 1951.
- Das Zelgensystem im westlichen Hintertaunus. In: Abh. d. deutschen Geographentages 28, 1952, S. 269–272.
- Wandlungen in der jugoslawischen Landwirtschaft. In: Erdkunde 9, 1955, S. 147–153.
- Bericht über anthropogeographische Studien in Südäthiopien. In: Erdkunde 10, 1956, S. 216–227.
- Artikel 23 Rhein-Main-Tiefland, 232 Untermain-Ebene, 30 Taunus, 300 Vortaunus. In: MEYNER, E., SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Lfg. 3 und 4, 1956–57, S. 337–339, 342–343, 432–435, 435–437.
- Agrargeographische Beobachtungen in der Umgebung von Addis Abeba. In: Petermanns Geogr. Mitt. 101, 1957, S. 245–251.
- Addis Abeba, Entstehung und Entwicklung der äthiopischen Hauptstadt. In: Paideuma 6, 1957, S. 318–325.
- Artikel Äthiopien: Abschnitte Allgemeine Landeskunde, Bevölkerung und Sozialstruktur, Wirtschaft. In: Herders Staatslexikon: Recht, Wirtschaft, Gesellschaft, 6. Auflage, Band 1. Freiburg 1957, Spalten 641–643, 646–648.
- Äthiopien. In: TROLL, C. (Hrsg.): Großer Herder Atlas. Freiburg 1958, S. 314–315.
- Jugoslawien. In: TROLL, C. (Hrsg.): Großer Herder Atlas. Freiburg 1958, S. 405–408.
- Beiträge zur Kulturgeographie der südäthiopischen Seenregion. Frankf. Geogr. Hefte 32, 1958.
- Neue Wege in der Geomorphologie. In: Geogr. Rundschau 11, 1959, S. 457–465.
- Geographische Studien aus dem Rhein-Mainischen Raum (Herausgabe). Rhein-Mainische Forschungen 50, 1961.
- Zus. mit K. TISOWSKY: Standortfragen einiger Spezialkulturen im Rhein-Main-Gebiet. In: Geographische Studien aus dem Rhein-Mainischen Raum. Rhein-Mainische Forschungen 50, 1961, S. 9–29.
- Land, Wirtschaft und Siedlung der Gumuz im Westen von Godjam (Äthiopien). In: Paideuma 8, 1962, S. 45–61.
- Zus. mit A. SEMMEL: Beobachtungen über die Höhenlage von zwei klimamorphologischen Grenzen im Hochland von Godjam (Nordäthiopien). In: Petermanns Geogr. Mitt. 106, 1962, S. 279–284.

- Bevölkerung, Siedlung und Landwirtschaft im Hochland von Godjam (Nord-äthiopien). Frankf. Geogr. Hefte 39, 1963.
- Über einige bemerkenswerte Züge der Siedlung und Bodenbewirtschaftung bei den Agau in Godjam. In: HABERLAND, E., SCHUSTER, M., STRAUBE, H. (Hrsg.): Festschrift für Ad. E. JENSEN, Teil I. München 1964, S. 309-318.
- Zus. mit A. SEMMEL: Zur Frage pluvialzeitlicher Solifluktionsvorgänge im Hochland von Godjam (Äthiopien). In: Erdkunde 19, 1965, S. 292-297.
- Zus. mit W. FRICKE: Luftbilder aus Hessen. Schau und Deutung der Kulturlandschaft. Konstanz, Stuttgart 1966.
- Wandlungen in der Landwirtschaft und Agrarlandschaft des mittelhessischen Raumes. In: Die Mittelhessische Landschaft. Festschrift zum XXXVI. Deutschen Geographentag in Bad Godesberg 1967. Wiesbaden 1967, S. 63-74.
- Jüngere Wandlungen in den Enseteanbaugebieten Südäthiopiens. In: Acta Geographica, Societas Geographica Fennica 20, No. 14, 1968, S. 185-199.
- Der Naturraum. In: ERNST, E., KLINGSPORN, H. (Hrsg.): Hessen in Karte und Luftbild. Topographischer Atlas, Teil I. Neumünster 1969, S. 57-60.
- Zur Entwicklung städtischer Siedlungen in Äthiopien. In: Erdkunde 24, 1970, S. 14-26.
- Über einige Entwicklungstendenzen in der geographischen Wissenschaft seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In: Mitt. d. Geogr. Ges. München 55, 1970, S. 11-30.
- Die Landesnatur. In: BRIX, F. (Hrsg.): Tilsit-Ragnit, Stadt und Landkreis. Ein ostpreussisches Heimatbuch. Würzburg 1971, S. 1-15.
- Herbert Lehmann †. In: Geogr. Zeitschrift 59, 1971, S. 161-165.
- Zus. mit BÖHM, H., BORGHOFF, K., KEMPER, F.-J.: Eine Karte der Bevölkerungsverteilung in der Stadt Bonn. Bonn 1971.
- Untersuchungen zur Struktur und Entwicklung rheinischer Gemeinden (Herausgabe). Arb. z. Rhein. Landeskunde 32, 1971.
- Untersuchungen über Wandlungsvorgänge im Stadtgebiet Bonn. Einführender Überblick. In: Münch. Stud. z. Sozial- u. Wirtschaftsgeographie 8, 1972, S. 9-10.
- Das Land und seine Bewohner. In: SCHALLER, K. F.: Äthiopien, eine geographisch-medizinische Landeskunde. Berlin, Heidelberg, New York 1972, S. 1-24.
- Äthiopien - Grundzüge seiner Landesnatur. In: Zeitschrift für Kulturaustausch. Sonderausgabe 1973: Äthiopien. S. 12-20.
- Landnutzung im Hohen Westerwald. In: LIEDTKE, H., SCHARF, G., SPERLING, W. (Hrsg.): Topographischer Atlas von Rheinland-Pfalz. Neumünster 1973, S. 83.
- Agrarlandschaft im westlichen Hintertaunus. In: LIEDTKE, H., SCHARF, G., SPERLING, W., (Hrsg.): Topographischer Atlas von Rheinland-Pfalz. Neumünster 1973, S. 91.
- Zus. mit BÖHM, H., KEMPER, F.-J., SUPP, J.: Studien über Wandlungsvorgänge im innerstädtischen Bereich am Beispiel von Bonn. Arb. z. Rhein. Landeskunde 39, 1975.

- Bemerkungen zur Differenzierung und Bedeutung periodischer Märkte in Äthiopien.
In: SCHREIBER, K.-F., WEBER, P. (Hrsg.): Mensch und Erde. Festschrift für
WILHELM MÜLLER-WILLE. Westfälische Geogr. Studien 33, 1976, S. 263-274.
Großraum Bonn. In: Diercke Handbuch. Braunschweig 1976, S. 42-44.
Probleme der Bevölkerungsgeographie (Herausgabe und Einführung). Wege der
Forschung CCCCLXVIII. Darmstadt 1978.
Regionale Unterschiede im generativen Verhalten. In: Innsbrucker Geogr. Studien 5,
1979 (Leidlmaier-Festschrift), S. 215-228.
Bevölkerungsgeographie. Eine Einführung. Stuttgart 1980.
Bevölkerungsgeographie als Zweig der Geographie des Menschen. In: Geographie
und Schule 4, 1982, S. 1-9.

DEMOGRAPHISCHE STRUKTUREN DEUTSCHER MITTEL- UND GROSS-STÄDTE IN DER HOCHINDUSTRIALISIERUNGSPERIODE¹⁾

Mit 10 Abbildungen und 8 Tabellen

HANS BÖHM

1. Fragestellung

Im Rahmen von bevölkerungsgeographischen Untersuchungen bildet die regionale Differenzierung der Bevölkerung nach Lebensalter und Geschlecht oft ein zentrales Anliegen. Spiegeln sich doch im Altersaufbau vergangene Bevölkerungsbewegungen ebenso wider, wie durch ihn künftige Entwicklungen nachhaltig beeinflusst werden. Letzteres gilt nicht nur für Geburten- und Sterberaten, sondern auch für Zu- oder Abnahme der autochthonen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, die für die regional unterschiedliche industrielle bzw. gesamtwirtschaftliche Expansion gerade in der Phase der Hochindustrialisierung nicht unerheblich gewesen sein dürfte. Die bereits um die Jahrhundertwende (ALLENDORF 1901) kontrovers diskutierte Frage, in welchem Umfang die Städte den wachsenden Arbeitskräftebedarf aus „eigener Kraft“, d. h. durch den Nachwuchs der jüngeren Generation ins erwerbsfähige Alter decken konnten, ist bis heute nicht zufriedenstellend gelöst (LAUX 1984). Durch den Vergleich der Alterszusammensetzung in den größeren Städten des Deutschen Reiches zum Zeitpunkt der Volkszählungen 1885–1910 soll zur Klärung dieser Frage beigetragen und überprüft werden, welcher Zuwanderung es bedurfte.

Das Bevölkerungswachstum des Deutschen Reiches in der Hochindustrialisierungsphase nach 1871 von 41,1 Mill. auf 64,9 Mill. Einwohner im Jahr 1910 ist die Folge der sich öffnenden Schere zwischen Geburten- und Sterberaten und der rasch nachlassenden Auswanderung nach Übersee. Das Ausmaß der Bevölkerungsumverteilung nach 1871 ist ebenso unbestritten wie der rein numerische Zuwachs der Einwohnerzahlen der größten Städte durch die Binnenwanderungen. Weitgehend unklar ist jedoch, welchen Einfluß die Wanderungen auf den Altersaufbau der Bevölkerung und damit auf das natürliche Bevölkerungswachstum der Städte selbst bzw. auf

¹⁾ Der Verfasser dankt der Deutschen Forschungsgemeinschaft für eine Sachbeihilfe, die es ermöglichte, das dieser Studie zugrundeliegende Datenmaterial aufzubereiten.

das generative Verhalten der städtischen Bevölkerung gehabt haben. Nach den Untersuchungen von KNODEL (1974) beginnt im Deutschen Reich mit Einsetzen der Hochindustrialisierung ein Geburtenrückgang, in dessen Rahmen das jeweilige Fruchtbarkeitsniveau für die preußischen Städte um 1880 in erster Linie durch unterschiedliche Verheiratetenquoten und um 1905 durch die Variation der ehelichen Fruchtbarkeit recht gut erklärt werden kann (LAUX 1983 a, b). Diese Ergebnisse sind Beleg für einen Wandel des generativen Verhaltens, der in den Städten möglicherweise früher als in ländlichen Regionen eingesetzt hat (KNODEL 1979). In Anlehnung und Weiterführung der Arbeit von KNODEL (1974) hat KULS (1979) darauf hingewiesen, daß im Deutschen Reich zwischen 1870 und 1933, auf der Basis von Regierungsbezirken gemessen, eine bemerkenswerte Konstanz der regionalen Differenzierung der ehelichen Fruchtbarkeit zu beobachten ist. Relativ zum Reichsmittelwert der Vergleichsjahre weisen jeweils Teile Süd-, West- und Ostdeutschlands überdurchschnittliche Werte auf, während Nord- und Mitteldeutschland durch unterdurchschnittliche Fruchtbarkeitsziffern gekennzeichnet sind.

Geht man davon aus, daß für die Alterszusammensetzung einer Bevölkerung die Fertilität entscheidender ist als die Mortalität (FEICHTINGER 1973), dann müßte die regionale Differenzierung des generativen Verhaltens eine Entsprechung in regionalen Altersstrukturtypen haben. Dies müßte auch für die Städte gelten, wenn man voraussetzt, daß innerregionale Fertilitätsunterschiede zwischen Stadt und Land gering bzw. nicht vorhanden sind (KNODEL 1979). Treten entsprechend der Verstädterungstheorie im Laufe der Zeit bei größeren Städten regionalspezifische Ausprägungen des generativen Verhaltens zugunsten eines allgemein städtischen generativen Verhaltens zurück, dann müßte der Altersaufbau der städtischen Bevölkerung nach einer Übergangsphase mit deutlichen Unterschieden schließlich eine einheitliche Struktur aufweisen.

In die bisherige Argumentation muß nun aber noch die Wanderungsbewegung als weitere, die Alterszusammensetzung nachhaltig beeinflussende Komponente einbezogen werden. Vor allem deshalb, weil der Untersuchungszeitraum durch eine hohe inner- und interregionale Mobilität gekennzeichnet wird. Durch selektive Ab- und Zuwanderungen, die die Geburtenraten nachhaltig verändern, könnten regionalspezifische Altersstrukturtypen überprägt oder entscheidend modifiziert werden. Da die Wanderungsbewegungen in der Phase der Hochindustrialisierung überwiegend arbeitsplatzorientiert waren, könnten die aus der Altersstruktur abgeleiteten demographischen Stadttypen den wirtschaftsfunktionalen Stadttypen entsprechen, wie LAUX (1983 a) vermutet.

2. Datenmaterial und methodischer Ansatz

Ein raumzeitlicher Vergleich demographischer Strukturen, der darauf abzielt, regionale Unterschiede der Altersgliederung aufzudecken, zu typisieren und wenn möglich zu erklären, wird nur Gebietseinheiten berücksichtigen können, die eine

Mindestbevölkerungszahl nicht unterschreiten. Bei größeren Räumen und Populationen ändert sich die Alterszusammensetzung, sieht man einmal von Epidemien, Hungersnöten, Naturkatastrophen oder Kriegen ab, nur sehr langsam, im wesentlichen durch die Veränderungen der Fruchtbarkeit beeinflusst. Die Bevölkerung kleinerer Raumeinheiten reagiert dagegen erheblich schneller und vor allem deutlicher auf äußere Einflüsse, insbesondere auf selektive räumliche Bevölkerungsbewegungen. Da sich die folgenden Ausführungen auf den Nachweis der „Ortsanwesenden Bevölkerung nach Geburtsjahrganggruppen“ in den *Statistischen Jahrbüchern deutscher Städte* stützen, ist die Mindestgröße bei einer Einwohnerzahl von 50 000 gesetzt und die Auswahl durch die Berichterstattung in den Jahrbüchern festgelegt. Benutzt wurden die Ergebnisse der Volkszählungsjahre 1885 bis 1910 (Stichtag jeweils Anfang Dezember), für die bei 38 Städten vergleichbares Datenmaterial vorliegt. Im Sinne einer Zeitreihenuntersuchung wäre es notwendig gewesen, die Analyse auf diese Städtepopulation zu beschränken. Das hätte aber den Nachteil gehabt, daß für die Fragestellung u. U. wichtige Informationen über die Alterszusammensetzung von rasch wachsenden, in den Status der Berichtsstädte aufrückenden Siedlungen ausgeschlossen worden wären. Daher wurde mit einer von 44 auf 92 wachsenden Städtepopulation gearbeitet und die Altersstruktur vergleichend für 6 Querschnitte untersucht.

Mit Ausnahme des Jahres 1910, für das die Bevölkerung aller Städte nach Altersklassen gegliedert vorliegt, sind die Daten in den Jahrbüchern nach Geburtsjahrganggruppen mit fünfjährigem Intervall geordnet. Für 1890 haben allerdings einige preußische Städte nur Angaben für Altersklassen gemacht, jedoch mit dem Stichtag der Volkszählung, so daß auch hier die Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Schwieriger hinsichtlich eines Vergleichs mit den älteren Nachweisungen ist die Tatsache, daß die 50 Jahre und ältere Bevölkerung für 1910 entgegen der früheren Berichtspraxis nur in Klassen mit zehnjährigem Intervall gegliedert ist. Um eine mit den Jahren 1885 bis 1905 vergleichbare Altersgliederung zu erreichen, wird die Bevölkerungszahl der Zehn-Jahrgangsklassen der Bevölkerungsgliederung des Deutschen Reiches angepaßt und schematisch im Verhältnis 1:1,57 auf Fünf-Jahrgangsklassen verteilt. Außerdem unterscheidet sich die Altersgliederung der preußischen Städte für das Jahr 1910 von der aller übrigen Städte durch die Zusammenfassung der 15- bis 21-Jährigen zu einer Altersklasse. Daher liegt der Modus der Gesamtbevölkerungspyramide für 1910 nicht mehr in der Klasse der 20–25-Jährigen, sondern in der nächst niedrigeren Altersklasse. Da bei der Analyse Fünf-Jahrgangsklassen verwendet werden sollten, wurde die Personenzahl der Sechs-Jahrgangsklasse in den fraglichen Fällen jeweils um $\frac{1}{6}$ vermindert und die nächst höhere Altersklasse entsprechend vergrößert. Wegen dieser Heterogenität sind die Daten von 1910 mit Einschränkung zu verwenden. In wenigen Einzelfällen sind auch für die Jahre 1885–1905 Einschränkungen zu machen, weil hier wie 1910 einige Geburtsjahrgänge zu Zehn-Jahrgangsklassen zusammengefaßt sind. In diesen Fällen wurde ein dem Durchschnitt der jeweiligen Städtepopulation entsprechender Altersaufbau unterstellt, sofern die fehlenden Angaben nicht aus anderen Quellen entnommen werden konnten. In den Statistischen Jahrbüchern deutscher Städte liegen familienstands-

Tab. 1: Ortsanwesende Bevölkerung im Deutschen Reich und den untersuchten Städten 1885-1905

Ortsanwesende Bevölkerung		1885	1890	1895	1905
Deutsches Reich		46 855 704	49 428 470	52 279 901	60 641 489
Städte über 2000 Einwohner		20 478 777	23 243 229	23 342 095	34 818 797
Durch die Untersuchung erfaßt	insgesamt	6 155 366	7 745 800	9 153 083	13 657 014
	% Bevölkerung Deutsches Reich	13,1	15,7	17,5	22,5
	% Bevölkerung Städte	30,1	33,3	39,2	39,2

spezifische Altersgliederungen leider nur für die Jahre 1885 und 1890 vor. Daher kann z. B. die Verheiratetenquote nur für diese beiden Jahre bei der Erklärung der demographischen Stadttypen herangezogen werden.

Aufgrund dieser Daten, die 1885 13,1% und 1910 26,3% der Reichsbevölkerung umfassen (Tab. 1), soll die vergleichende Analyse der Städte in Form von 6 Querschnitten durchgeführt werden, mit dem Ziel, Gruppen von Städten ähnlicher Alters- und Geschlechtsstruktur herauszuarbeiten, sowie für den fraglichen Zeitraum möglicherweise typische Entwicklungsreihen aufzudecken. Es ist daher notwendig, ein deskriptives Maß zu finden, das die wesentlichen Unterschiede eindeutig erfaßt. Vergleicht man den Altersaufbau in den untersuchten Städten für das Jahr 1885 bzw. 1905 mit demjenigen der Bevölkerung des Deutschen Reiches im Jahre 1890 (Abb. 1 a/b), so zeigen sich auf dieser groben Aggregationsebene bereits Unterschiede, die für die Bevölkerungsstruktur der Städte typisch sein könnten und von denen angenommen wird, daß sie einer regionalen Differenzierung unterliegen. Der

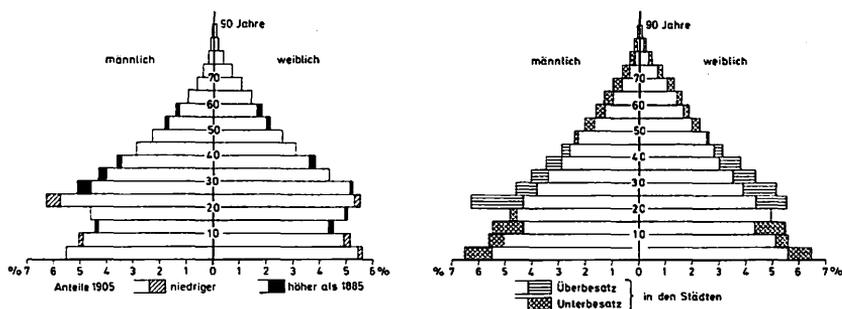


Abb. 1a: Altersaufbau der Bevölkerung in den untersuchten Städten 1905 im Vergleich zu 1885

Abb. 1b: Altersaufbau der Bevölkerung in den untersuchten Städten 1885 im Vergleich zum Altersaufbau der Bevölkerung des Deutschen Reiches im Jahre 1890

Unterbesatz bei den unter 20-Jährigen ist möglicherweise durch den im Vergleich zum Reich in den Städten früher einsetzenden Geburtenrückgang, der Überbesatz in der Altersklasse der 20-40-Jährigen durch Land-Stadt-Wanderungen zu erklären, wobei das Ausmaß der Zuwanderung offensichtlich geschlechtsspezifische Unterschiede aufweist. Zur Kennzeichnung der Bevölkerungsstruktur werden daher neben der allgemeinen Sexualproportion (Frauen auf 1000 Männer) altersspezifische Sexualproportionen und zwar für die 15-40- und 40-60-Jährigen berücksichtigt. Der für den Untersuchungszeitraum typisch städtische Altersaufbau wird zunächst sehr grob durch die Anteilswerte der Männer bzw. Frauen in der Altersgruppe von 15-40 Jahren festgehalten.

Mittels weiterer Indizes, die die Altersgliederung zusammenfassend beschreiben, soll die Dimension „jung-alt“ erfaßt werden. Da angenommen wird, daß Wanderungen für die Zusammensetzung der städtischen Bevölkerung nicht nur eine Ausgleichs- und Ergänzungsfunktion besitzen, sondern nachhaltig den Gestaltwandel der generativen Struktur bestimmen, muß ein zuwanderungsbedingter Überbesatz in den reproduktionsfähigen Altersklassen in Verbindung mit einer steigenden Verheiratetenquote zu relativ hohen Geburtenraten und damit zu einem vom Durchschnitt der Städtepopulation deutlich abweichenden Besatz in den Altersgruppen unter 10 Jahre führen. Dort, wo Wanderungen nur ausgleichend oder ergänzend wirken, ist demgegenüber nicht mit einer Steigerung, sondern mit Stagnation oder gar Rückläufigkeit der Geburtenzahlen zu rechnen, so daß der Anteil der älteren Bevölkerung relativ zunimmt, also eine Überalterung einsetzt. Einem Vorschlag von BACKÉ (1971) folgend wird die Dimension „jung-alt“ unter Berücksichtigung der typischen Merkmale des „städtischen“ Altersaufbaus durch folgenden, leicht modifizierten Altersindex beschrieben:

$$AI = \frac{K}{A} \cdot M$$

(K = % unter 15 Jahre, M = % 15-40 Jahre, A = % 40 Jahre und älter).

Hohe Werte dieses Altersindex nach BACKÉ weisen auf eine demographisch junge, niedrige auf eine demographisch alte Bevölkerung. Dieser Index ist jedoch nur dann eindeutig zu interpretieren, wenn der mit der Kinder/Alten-Relation gewichtete Anteil der mittleren Altersgruppe (15-40 Jahre) in der untersuchten Städtepopulation eine geringe Variabilität besitzt. Da diese Voraussetzung insbesondere bei selektiven Ab- oder Zuwanderungen der fraglichen Altersgruppe nur bedingt erfüllt ist, wird außerdem auf ein differenziertes, von COULSON (1968) entwickeltes Analyseverfahren zurückgegriffen. Hierbei wird die Altersgliederung der Bevölkerung ohne die geschlechtsspezifische Information durch die Anteilswerte in Fünf-Jahresklassen dargestellt und die regelhafte Abnahme dieser Werte in den einzelnen Altersklassen durch eine Regressionsgerade beschrieben. Der Absolutwert der Steigung dieser Geraden ist unter der Voraussetzung, daß keine extremen Verzerrungen des Altersaufbaus vorliegen, ein gutes Maß zur Kennzeichnung des Altersaufbaus und zwar einer jungen Bevölkerung bei hohen und einer alten bei niedrigen Koeffizienten. Da die hier zu untersuchenden Städte überwiegend einen pyramidenförmigen Altersauf-

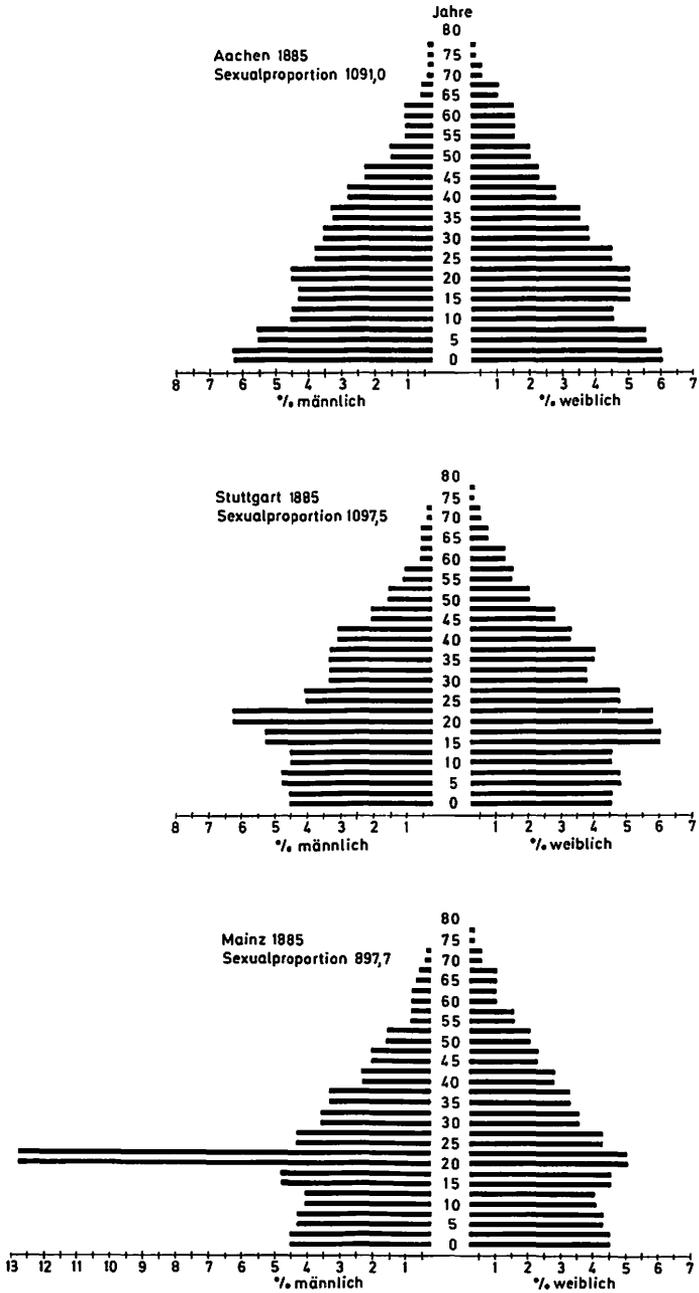


Abb. 2: Altersaufbau der Städte Aachen, Stuttgart und Mainz im Jahre 1885

bau besitzen und die Bestimmtheitsmaße der Regressionen selbst in ungünstigen Fällen weit über 90% liegen, kann der so definierte Altersstrukturindex die gesuchte Dimension (jung-alt) hinreichend genau beschreiben.

Wie alle zusammenfassenden Indizes ist auch dieser Altersstrukturindex nach COULSON (1968) mit einem für die Fragestellung u. U. gravierenden Informationsverlust verbunden, weil sich für unterschiedliche Altersgliederungen ein und derselbe Indexwert ergeben kann. Die Alterspyramiden von Aachen, Stuttgart und Mainz (Abb. 2), die alle durch den Regressionskoeffizienten 1,44 gekennzeichnet werden, belegen die relative Unschärfe dieses Indikators recht deutlich. FORREST und JOHNSTON (1981) sehen daher ein Entropiemaß ($I(y)$) der Informationstheorie zur Beschreibung und Typisierung innerstädtischer Altersstrukturen als geeigneter an:

$$I(y) = \sum_{i=1}^N y_i \cdot \log_2 Ny_i$$

(y_i = Anteil der Bevölkerung des Ortes y in der Altersgruppe i ; N = Zahl der Altersgruppen).

Gegenüber dem Altersstrukturindex hat dieser Entropie-Index allerdings nur den Vorteil, daß er auf einen relativen Überbesatz insbesondere in den mittleren Altersgruppen weniger empfindlich reagiert. Er hat jedoch den Nachteil, daß er wie der von WILSON (1979) vorgeschlagene kumulative Altersindex oft nicht eindeutig interpretierbar ist, weil ein und derselbe Indexwert durch den Beitrag sehr verschiedener Altersklassen zustandekommen kann. Dieser Einwand ist bei der vorliegenden Ana-

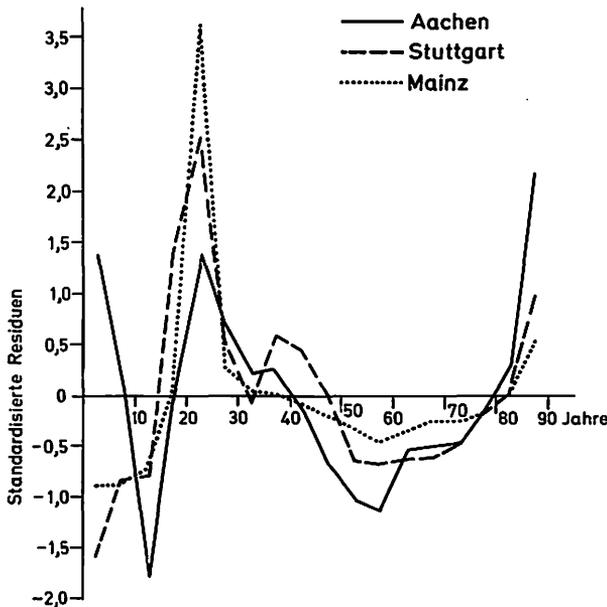


Abb. 3: Altersspezifische Residuen bei gleichem Altersstrukturindex von 1,44 für Aachen, Stuttgart und Mainz (1885)

Tab. 2: Variable zur Kennzeichnung der demographischen Struktur

-
1. Sexualproportion Gesamtbevölkerung (Frauen auf 1000 Männer)
 2. Sexualproportion der Altersgruppe von 15–40 Jahre
 3. Sexualproportion der Altersgruppe von 40–60 Jahre
 4. Anteil der Männer in der Altersgruppe von 15–40 Jahre an der Bevölkerung
 5. Anteil der Frauen in der Altersgruppe von 15–40 Jahre an der Bevölkerung
 6. Index nach BACKÉ ((% unter 15 J./% über 40 J.) · % 15–40 J.)
 7. Kinder-Frauen-Ziffer ((0–5 J./Frauen 15–50 J.) · 100)
 8. Altersstrukturindex nach COULSON
 9. Dgl. für männliche Bevölkerung
 10. Dgl. für weibliche Bevölkerung
 - 11.–28. Standardisierte Residuen für die Altersgruppen der Gesamtbevölkerung
 29. Entropie-Index

Für die Jahre 1885 und 1890 zusätzlich:

1. Standardisierter Index der Heiratshäufigkeit nach COALE
 2. Anteil verheirateter Männer in der Altersgruppe 15–40 Jahre an allen Männern dieser Altersgruppe
 3. Dgl. für die verheirateten Frauen im Alter von 15–40 Jahre
 4. Dgl. für die verheirateten Männer im Alter von 40–60 Jahre
 5. Dgl. für die verheirateten Frauen im Alter von 40–60 Jahre
-

lyse jedoch nicht so schwerwiegend, weil extrem verzerrte Altersstrukturen nicht vorkommen. Darüber hinaus besteht zwischen dem Altersstrukturindex nach COULSON und dem Entropie-Index ein enger statistischer Zusammenhang, ausgedrückt durch die für den Zeitraum 1885–1910 zwischen 0,79 und 0,94 schwankenden Korrelationskoeffizienten. Da beide Indizes zwar die Dimension „jung-alt“ recht gut beschreiben, aber durch sie, wie oben gezeigt, regionale Unterschiede des Altersaufbaus nicht hinreichend genau gemessen werden, sind auf der Basis der für die Städte berechneten Regressionsgeraden in Weiterführung des Ansatzes von COULSON (1968) standardisierte Residuen für jede Altersklasse berechnet worden.

Auf diese Weise konnten differierende Altersstrukturen bei identischen Indizes leicht auseinander gehalten werden (Abb. 3). Da die Geschlechterproportion ein wesentliches Merkmal der Bevölkerungsstruktur darstellt und diese durch arbeitsplatzorientierte Wanderungen nachhaltig verändert werden kann, erschien es notwendig, über die Berechnung von Sexualproportionen hinaus auch die jeweilige altersspezifische Information in die Analyse eingehen zu lassen. Daher wurden neben dem Altersstrukturindex für die Gesamtbevölkerung analog auch geschlechtsspezifische Altersstrukturindizes berechnet. Die Bevölkerungsstruktur der Städte des Deutschen Reiches wurde somit für die vergleichende Analyse durch 29 Variable gekennzeichnet (Tab. 2). Darüber hinaus wurden für die Jahre 1885 und 1890 weitere 4 Indizes gebildet, und zwar die standardisierte Verheiratetenquote der weiblichen Bevölkerung nach COALE (vgl. LAUX 1983 a) sowie die geschlechtsspezifischen Verheiratetenquoten für die 15–40- und 40–60-Jährigen. Diese Variablen wurden von den übrigen 29 getrennt analysiert.

3. Demographische Stadttypen

Die in Tab. 3 zusammengestellten Mittelwerte der wichtigsten 11 Indizes geben einen ersten Hinweis auf die Veränderungen der Bevölkerungsstruktur zwischen 1885 und 1910. Während die altersspezifische Sexualproportion der 40-60-Jährigen im Untersuchungszeitraum von 1078 auf 1018 zurückgeht, weist das Geschlechterverhältnis der Gesamtbevölkerung ebenso wie das der 15-40-Jährigen Schwankungen auf, die darauf hindeuten, daß in den Jahren 1885-1890 sowie 1895-1900 verstärkt Männer und zwar der Altersklasse 15-40 Jahre in die Städte eingewandert sein müssen, während in den jeweils folgenden Jahrfünften der Zustrom männlicher Personen nachließ oder Frauen in stärkerem Maße an der Zuwanderung beteiligt waren. Daß die Variabilität nicht nur dieser, sondern auch der übrigen Indikatoren zwischen 1885 und 1910 erheblich größer wird, ist sicher nicht nur, wie die Jahre 1895 und 1900 zeigen, eine Folge der anwachsenden Städtepopulation, sondern ein Hinweis auf die mit der Zeit steigenden zwischenstädtischen Unterschiede. Auffallend ist, daß unter allen Indizes diejenigen, die die Dimension „jung-alt“ beschreiben, nur geringfügige Änderungen aufweisen. Lediglich der Altersstrukturindex für die weibliche Bevölkerung zeigt zwischen 1885 und 1910 eine kontinuierliche Wertzunahme, die durch die beständig anhaltende oder gar wachsende Zuwanderung junger Frauen zu erklären ist. Dadurch werden die durch die differentielle Sterblichkeit der Ge-

Tab. 3: Mittelwerte und Variabilitätskoeffizienten der Indizes zur Bestimmung der demographischen Struktur deutscher Städte 1885-1910

Jahr	Zahl der Städte	Sexualproportion			Anteil Männer im Alter 15-40 J.	Anteil Frauen im Alter 15-40 J.	Index nach BACKÉ	Kinder-Frauen-Ziffer	Altersstrukturindex nach COULSON			Entropie-Index
		Gesamt	Altersgruppen 15-40 J.	40-60 J.					insg.	männl.	weibl.	
1885	44	1043,7	876,1	1078,0	23,2	22,7	60,3	40,0	1,46	1,53	1,39	0,61
		7,5	32,3	9,2	12,3	7,7	17,1	21,2	7,5	6,3	9,4	9,2
1890	47	1033,6	855,0	1051,1	23,8	22,8	61,1	40,2	1,47	1,54	1,39	0,62
		8,3	31,3	10,8	12,6	8,3	18,2	22,5	7,4	5,3	10,1	9,7
1895	54	1039,1	903,0	1048,2	23,8	23,0	61,0	40,3	1,46	1,54	1,39	0,61
		8,5	36,6	10,7	13,2	7,8	22,1	20,6	7,8	5,5	10,6	10,1
1900	54	1033,3	890,5	1020,7	24,1	23,0	60,7	39,6	1,45	1,52	1,38	0,61
		8,9	32,1	11,3	12,9	7,7	22,2	19,0	7,7	5,5	10,5	10,3
1905	76	1037,0	948,1	1012,2	23,3	22,7	64,3	42,3	1,47	1,54	1,42	0,62
		9,2	33,3	12,3	10,8	10,5	27,4	29,1	9,8	7,6	12,4	12,1
1910	92	1037,4	959,9	1018,3	23,0	22,5	62,6	40,9	1,46	1,52	1,41	0,61
		10,1	32,4	13,1	11,7	10,7	34,7	33,5	11,4	9,0	14,3	14,6

Obere Ziffer = Mittelwert, untere Ziffer = Variabilitätskoeffizient

Tab. 4: Korrelationskoeffizienten ausgewählter Altersstrukturindizes 1885, 1905, 1910

	Jahr	Allgemeine Sexual- proportion	Altersspez. Sexual- proportion 15-40 Jahre	Index BACKÉ	Kinder- Frauen- Ziffer	Alters- struktur- index
Altersspezifische Sexualproportion 15-40 Jahre	1885	0,663				
	1905	0,704				
	1910	0,733				
Index BACKÉ	1885	- 0,350	0,203			
	1905	- 0,593	0,035			
	1910	- 0,607	- 0,111			
Kinder- Frauen- Ziffer	1885	- 0,286	0,294	0,754		
	1905	- 0,601	- 0,067	0,894		
	1910	- 0,613	- 0,155	0,932		
Altersstruktur- index	1885	- 0,249	0,304	0,971	0,821	
	1905	- 0,572	- 0,002	0,976	0,893	
	1910	- 0,594	- 0,078	0,955	0,928	
Entropie- Index	1885	- 0,546	- 0,026	0,896	0,574	0,839
	1905	- 0,589	- 0,061	0,968	0,795	0,931
	1910	- 0,626	- 0,114	0,955	0,858	0,939
% Frauen im Alter von 15-40 Jahren	1885	0,646	0,306	- 0,266	- 0,678	- 0,318
	1905	0,766	0,522	- 0,441	- 0,702	- 0,499
	1910	0,816	0,623	- 0,524	- 0,706	- 0,554

schlechter bedingten niedrigen Indexwerte der weiblichen Bevölkerung angehoben. Die erst nach 1900 wachsenden Variabilitätskoeffizienten sind im wesentlichen auf die rasch wachsenden Industriestädte zurückzuführen.

Weitere Hinweise, die darauf hindeuten, daß im Untersuchungszeitraum entscheidende Veränderungen der Alters- und Geschlechtsstruktur der städtischen Bevölkerung durch die Zu- oder Abwanderung junger Frauen im Alter von 15-40 Jahren hervorgerufen wurden, lassen sich aus der Veränderung der Korrelationskoeffizienten entnehmen (Tab. 4). Ist für das Jahr 1885 ein hoher Frauenüberschuß noch durch einen hohen Anteil von über 40-jährigen Frauen zu erklären ($r = 0,974$), so verschiebt sich dieser Zusammenhang nach 1900 zugunsten der weiblichen Bevölkerung im Alter von 15-40 Jahren. Die hochsignifikanten negativen Korrelationskoeffizienten zwischen dem Anteil der Frauen im Alter von 15-40 Jahren, der Kinder-Frauenziffer und dem Altersstrukturindex zeigen, daß ein hoher Anteil von Frauen im gebärfähigen Alter nicht unbedingt mit hohen Geburtenraten bzw. einem hohen natürlichen Bevölkerungswachstum verbunden sein muß.

Im folgenden sollen die Städte mit Hilfe einer Clusteranalyse²⁾ zu Gruppen mit ähnlicher demographischer Struktur zusammengefaßt werden. Als Ähnlichkeitsmaß soll die in geographischen Arbeiten (z. B. BÄHR 1971, BLOTEVOGEL 1979, DE LANGE 1980) vielfach verwendete euklidische Distanz eingesetzt werden. Die in Tab. 4 nur auszugsweise wiedergegebene Korrelationsmatrix der 29 Variablen, die die Bevölkerungsstruktur der Städte beschreiben, weist aufgrund der Konstruktion der einzelnen Indizes vielfach recht hohe Koeffizienten auf. Bei Verwendung der euklidischen Distanzen als Ähnlichkeitskriterium erhalten nun aber stärker korrelierte Merkmale gegenüber den übrigen ein höheres Gewicht und beeinflussen dadurch den gesamten taxonomischen Prozeß (DE LANGE 1981). Um dieses Problem zu umgehen, wird die Ausgangsmatrix in der Regel einer Faktorenanalyse unterworfen und daraufhin mittels der orthogonalen Faktorenwerte eine Gruppierung vorgenommen. Von dieser Verfahrensweise wird im vorliegenden Fall jedoch abgesehen, weil die hohen Korrelationen vor allem bei jenen Variablen vorliegen, die die Dimension „jung-alt“ recht kontinuierlich beschreiben (FORREST, JOHNSTON 1981). Dadurch erhält diese Dimension eine hinsichtlich des weiter einzusetzenden hierarchischen Typisierungsverfahrens durchaus wünschenswerte interne Gewichtung.

Tab. 5: Städtegruppen ähnlicher Altersstruktur für die Jahre 1885-1910 aufgrund der Clusteranalysen. Ordnung zu Grundtypen und Kennzeichnung durch die Altersstrukturindizes und die Kinder-Frauen-Ziffern

Jahr	Demographische Stadttypen											
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	D ₁	D ₂	D ₃
1885	-	-	-	-	1,66	1,54	1,48	1,45	1,41	1,42	1,33	-
					57,4	44,4	44,4	42,4	37,2	33,7	30,4	
1890	-	-	-	-	1,65	1,55	1,44	1,44	1,38	1,42	1,35	-
					56,9	44,8	41,2	34,1	35,5	41,2	31,5	
1895	-	-	1,70	1,59	1,57	1,49	1,47	1,43	1,38	1,37	1,29	-
			60,4	51,1	45,3	43,0	43,4	35,8	35,1	32,2	32,2	
1900	-	-	1,69	1,57	1,55	1,47	1,42	1,32	1,43	-	1,35	-
			57,6	46,8	44,2	40,5	42,0	34,5	35,7		31,7	
1905	-	1,74	1,59	1,52	1,50	1,39	-	1,38	1,41	-	1,31	1,35
		67,2	53,1	44,7	42,0	35,7		35,6	31,2		27,5	33,8
1910	1,86	1,70	1,54	1,49	1,49	1,36	-	1,36	1,43	-	1,27	1,37
	82,8	56,1	44,8	40,2	39,1	36,0		31,9	34,4		22,4	31,4

Obere Ziffer = Altersstrukturindex, untere Ziffer = Kinder-Frauen-Ziffer

²⁾ Benutzt wurde das im Rechenzentrum der Universität Bonn verfügbare Programmpaket „CLUSTAN“ (Autor: D. WISHART)

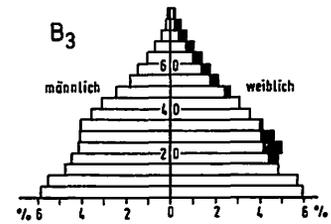
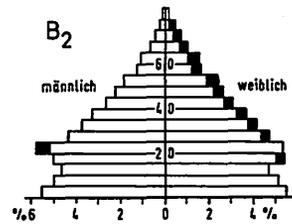
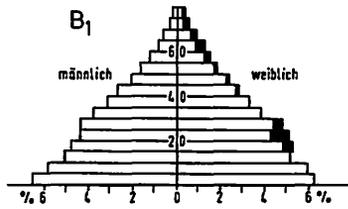
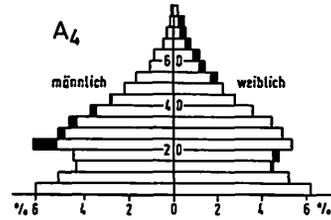
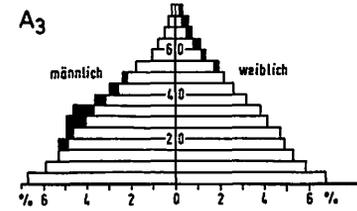
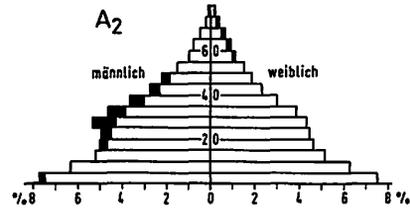
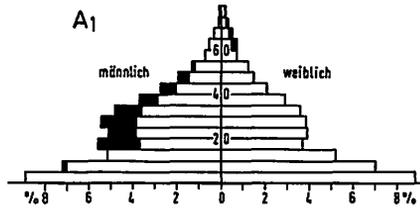
Für die Jahre 1885–1910 wurde die Gruppierung der Städte nach dem Ward-Algorithmus unter Verwendung der euklidischen Distanz getrennt durchgeführt. In Abhängigkeit von der Gesamtzahl der untersuchten Städte und unter Berücksichtigung von Sprüngen im Varianzzuwachs bei der Bildung neuer Cluster ist das Gruppierungsverfahren bei 7–10 Gruppen abgebrochen worden. In einem letzten Analyseschritt wurden diese Cluster mit einem iterativen Austauschalgorithmus überprüft, der in der Regel die aufgedeckte Clusterstruktur bestätigte.

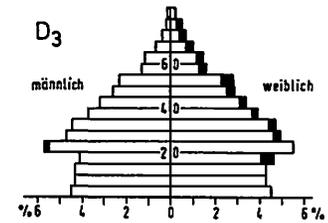
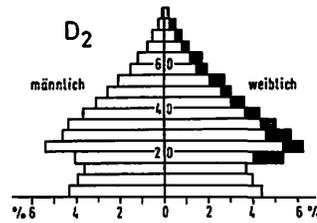
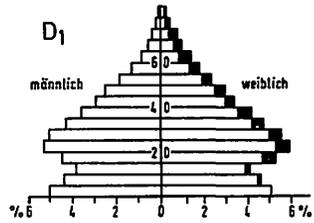
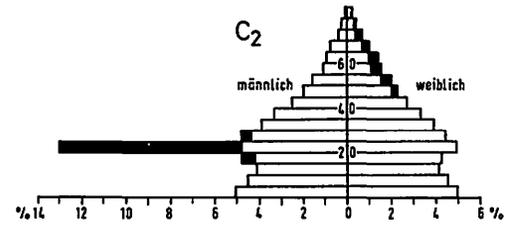
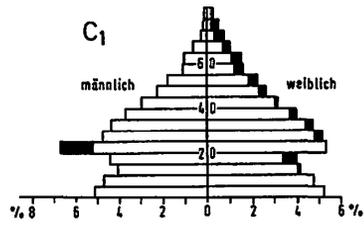
Die zusammenfassende Parallelisierung der sechs Clusteranalysen in Tab. 5 basiert auf der Abfolge der Gruppierungsschritte und der Ähnlichkeit der Gruppen in den einzelnen Analyseebenen. Aufgrund der Mittelwerte der 29 Variablen lassen sich die Cluster der verschiedenen Jahre zu vier Grundtypen des Bevölkerungsaufbaus zusammenfassen. Diese Grundtypen sind in sich noch wieder differenziert und kommen in den Querschnittsjahren mit unterschiedlicher Häufigkeit vor. Die Kennzeichnung der Cluster durch den jeweiligen mittleren Altersstrukturindex in Tab. 5 zeigt:

1. daß es in den einzelnen Jahren gut unterscheidbare Variationen der Alterszusammensetzung der städtischen Bevölkerung gibt, die sich zwanglos in eine Skala „jung-alt“ einordnen lassen;
2. daß dem differentiellen Städtewachstum zwischen 1885 und 1910 möglicherweise eine wachsende Differenzierung der Altersstruktur entspricht;
3. daß der Altersstrukturindex ohne die übrigen Variablen nicht immer zu einer eindeutigen Zuordnung führen muß;
4. daß die Altersstrukturindizes innerhalb der Typen in der Regel 1910 einen niedrigeren Wert aufweisen als 1885, also eine „ältere“ Bevölkerungszusammensetzung anzeigen.

Nach diesem Befund kann man die spezifischen Altersstrukturen der Typen bzw. Subtypen als zeitliche Veränderungen der Alterszusammensetzung einer mehr oder weniger durch selektive Wanderungen beeinflussten Bevölkerung auffassen, deren Fertilität sich gering und deren Mortalität sich im gleichen Zeitraum stärker vermindert.

In Abb. 4 ist der durchschnittliche Bevölkerungsaufbau der Grundtypen bzw. der zugehörigen Varianten für den Zeitraum 1885–1910 dargestellt. Der *Grundtyp A* beinhaltet Bevölkerungen, die durch einen hohen Männerüberschuß (Sexualproportion max. 871) und einen sehr hohen Kinderanteil (23–32% unter 10 Jahre) gekennzeichnet sind. Die Aufsplitterung in vier Untergruppen ist eine Folge differierender altersspezifischer Sexualproportionen, unterschiedlicher Anteile der unter zehnjährigen Kinder und der 10–20-Jährigen. Der *Subtyp A1*, der erstmals 1910 ausgegliedert und durch die rasch wachsenden Bergbau- und Schwerindustriestädte (Gelsenkirchen, Oberhausen, Recklinghausen, Hamborn, Herne) vertreten wird, umfaßt die jüngste Bevölkerung mit einer Kinder-Frauen-Ziffer im Wertebereich zwischen 76 und 92. Das in den unteren Altersklassen annähernd ausgeglichene Geschlechterverhältnis wird in der Altersgruppe der 15–20-Jährigen durch einen sehr hohen Männerüberschuß abgelöst, der in abgeschwächter Form den Bevölkerungsaufbau bis





■ Überhang männlich bzw. weiblich

Abb. 4 Bevölkerungspyramiden der demographischen Stadttypen

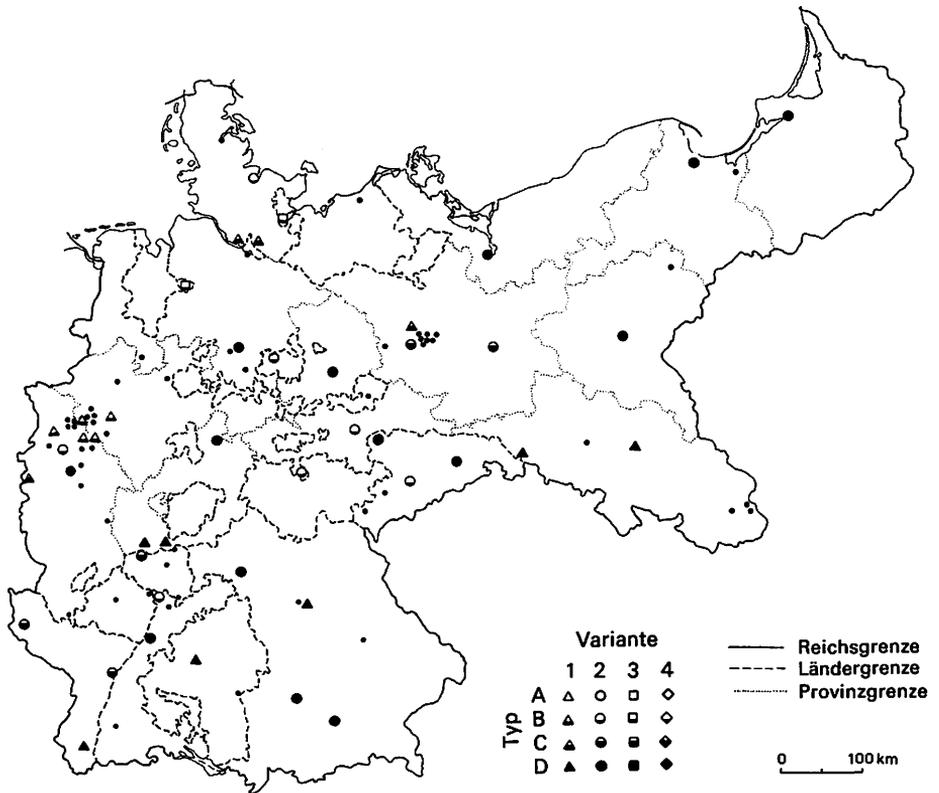


Abb. 5: Demographische Stadttypen 1885

zum Alter von 60–65 Jahren bestimmt. In den insgesamt nur noch schwach besetzten oberen Altersklassen führt dann die differentielle Sterblichkeit zu einem Frauenüberschuß. Dieser extreme Bevölkerungsaufbau läßt sich durch Zuwanderung von Männern und jungen Familien mit Kindern im Alter von 0–10 Jahren erklären. Die relative Veränderung der Besatzzahlen in den Klassen bis zum Alter von 20 Jahren kann ein Hinweis darauf sein, daß die Zuwanderung vor etwa 15–20 Jahren verstärkt eingesetzt hat. Das würde bei den genannten Städten (vgl. Abb. 8) mit dem wirtschaftlichen Aufschwung des Ruhrgebietes nach 1894 zusammenfallen. Die *Untergruppe A 2*, die erstmals 1905 in der Städtepopulation nachweisbar ist, stellt durch die etwas schmalere Basis und den höheren Besatz bei den über 45-Jährigen eine „ältere“ Variante des Subtyps A1 dar. Der Männerüberschuß in den Altersgruppen zwischen 15 und 50 Jahren ist bei weitem nicht so groß wie bei A1, bedingt durch den vergleichsweise wesentlich höheren Anteil weiblicher Bevölkerung im Alter von 15–40 Jahren. Dieser Typ kennzeichnet den Altersaufbau der alten Bergbau- und Industriestädte des Ruhrgebietes und Oberschlesiens sowohl 1905 als auch 1910 (Abb. 7 und 8). 1895 und 1900 ist für den Bevölkerungsaufbau des Ruhrgebietes

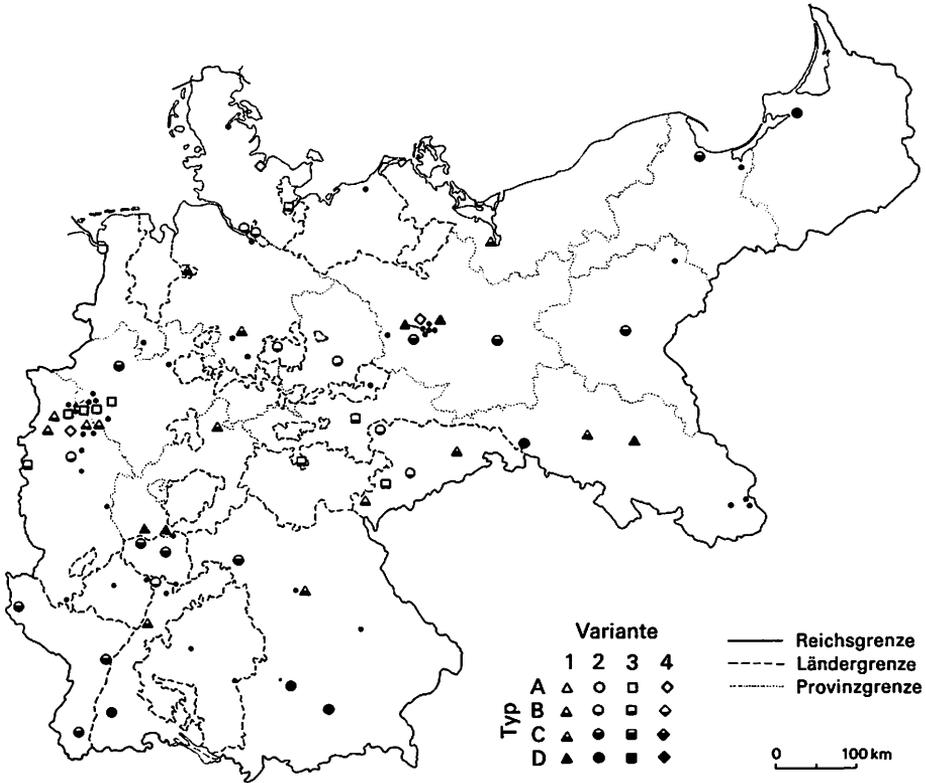


Abb. 6: Demographische Stadttypen 1895

dagegen die *Variante A3* charakteristisch, die in den traditionellen und neuen Standorten der eisenverarbeitenden Industrie (z. B. Solingen, Remscheid, Linden, Fürth – Abb. 6–8) anzutreffen ist. Diese Untergruppe unterscheidet sich von den beiden vorgenannten Varianten durch den merklich geringeren Bevölkerungsanteil in den Altersgruppen bis zu 10 Jahren und demzufolge durch einen höheren Anteil bei den über 40-Jährigen. Der Überschuss der männlichen Bevölkerung im Alter von 15–50 Jahren entspricht etwa dem der Untergruppe A2. Der gesamte Altersaufbau spricht für ein Bevölkerungswachstum, das durch eine gleichmäßige Zunahme der Geburtenraten bei nur geringfügig sinkenden Sterberaten und durch eine moderate Zuwanderung vor allem männlicher Personen im erwerbsfähigen Alter gesteuert wird. Demgegenüber dürfte das Bevölkerungswachstum in Fällen der Untergruppe A2 stärker durch die Zuwanderung junger Familien sowie durch die „Nachwanderung“ junger Frauen beeinflusst worden sein. Als letzte Variante des Grundtyps A ergibt sich ab 1895 die *Untergruppe A4*, in der Merkmale des Typs A mit jenen von B2 und C1 kombiniert sind. A4 hebt sich von den übrigen A-Varianten durch einen wesentlich höheren Besatz der 20–40-Jährigen ab. Die Alters- und Ge-

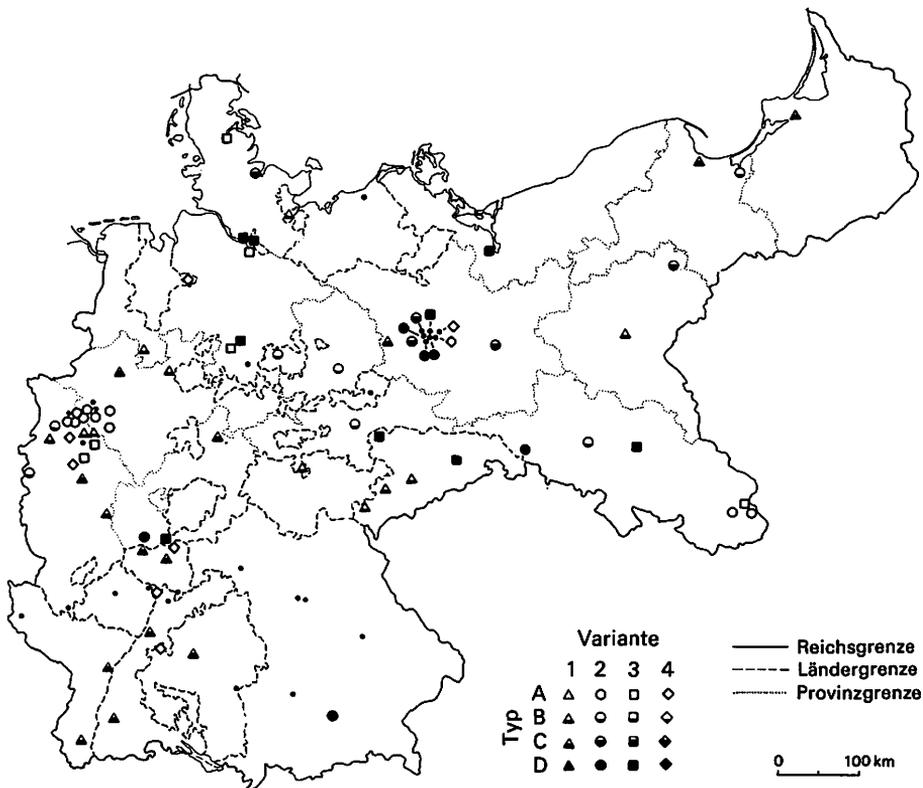


Abb. 7: Demographische Stadttypen 1905

schlechtszusammensetzung der älteren Jahrgangsguppen entspricht weitgehend den Subtypen A2 oder A3. Der Männerüberschuß in der Altersgruppe von 20–40 Jahren als gemeinsames Merkmal des Bevölkerungsaufbaus der A-Typen tritt hier vor allem bei den 20–25-Jährigen in Erscheinung (Abb. 4), während er bei den 25–50-Jährigen durch einen etwas höheren weiblichen Bevölkerungsanteil kompensiert wird. Den geringen Anteil der 10–20-Jährigen hat A4 gemeinsam mit den B- und C-Varianten, von denen sich dieser Altersaufbau vor allem durch den höheren Besatz bei den unter 10-Jährigen und den niedrigeren bei den Frauen im Alter von über 40 Jahren unterscheidet. Das Zustandekommen dieser Bevölkerungszusammensetzung läßt sich durch das Zusammenwirken von drei Prozessen erklären:

Erstens scheint das generative Verhalten der autochthonen Bevölkerung nach einer Wachstumsphase seit 10–15 Jahren durch rückläufige Geburtenzahlen gekennzeichnet zu sein.

Zweitens ist für den Überbesatz in der Altersgruppe der 20–40-Jährigen eine starke Zuwanderung verantwortlich zu machen, die aber im Gegensatz zu den übrigen A-Typen keine oder noch keine Steigung der Fertilität nach sich gezogen hat.

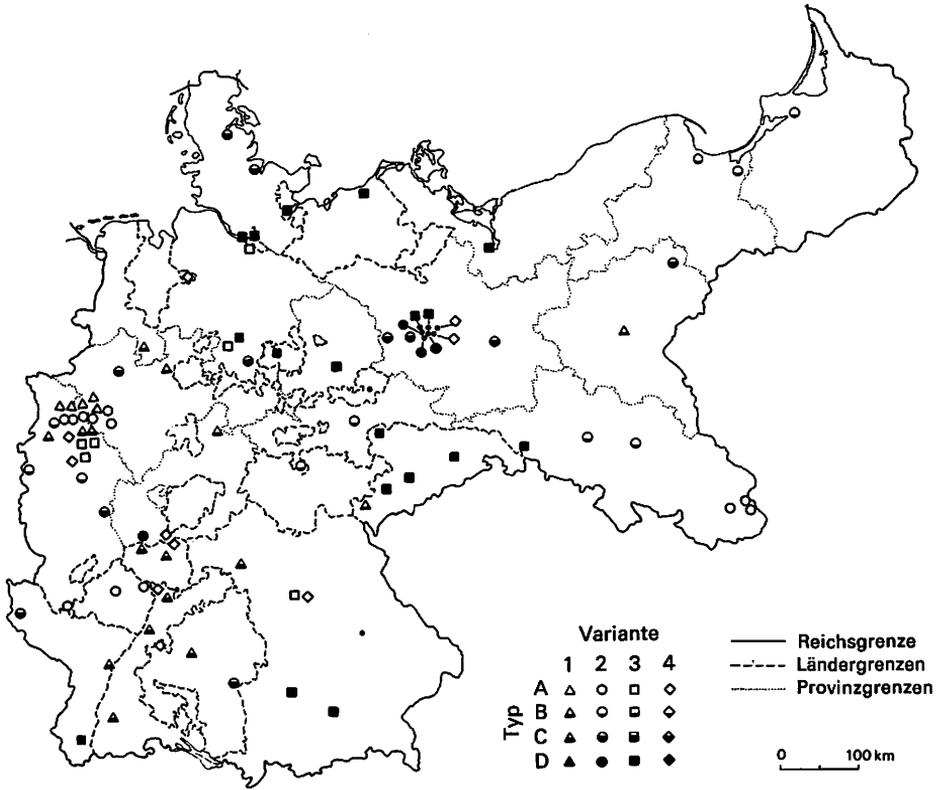


Abb. 8: Demographische Stadttypen 1910

Drittens dürfte sich ein sehr großer Anteil der ortsanwesenden Bevölkerung im Alter von 20–40 Jahren nur für eine kurze Zeit in den Städten mit dieser Alterszusammensetzung aufhalten. Hierfür spricht, daß in den Städten Düsseldorf, Kiel, Bremen, Spandau, Mannheim und Nürnberg, die z. B. 1895 und 1900 eine Bevölkerung mit dieser Alterszusammensetzung besitzen, 20–40% der Erwerbstätigen in Berufsabteilungen beschäftigt sind, die nach der Berufszählung von 1895 ein Verhältnis von ca. 5:4 zwischen Erwerbstätigen und Angehörigen aufweisen (Häuslicher Dienst, Militär, Bekleidung und Reinigung).

Die 3 Varianten des Grundtyps B werden durch eine ausgeglichene Geschlechterproportion bzw. durch einen von 1885–1910 zunehmenden Frauenüberschuß gekennzeichnet. Dieser Frauenüberschuß besteht mit Ausnahme der Untergruppe B2 in allen Altersgruppen, abgesehen von den Jugendlichen unter 15 Jahren. Die im Sinne einer Pyramide ausgeglichene Alterszusammensetzung charakterisiert den Typ B1, der sich von dem formal ähnlichen Typ A3 vor allem durch die relativ geringe Zahl der Männer im Alter von 15–45 Jahren, sowie durch einen etwas höheren Anteil der Kinder unter 10 Jahren unterscheidet. 1885 besteht sowohl in den

Textilindustriestädten Krefeld, Elberfeld und Barmen als auch in den Bergbau- und Schwerindustriestädten Essen und Dortmund ein entsprechender Altersaufbau, der bei letzteren nur die Besonderheit aufweist, daß ein Frauenüberschuß lediglich in der Altersgruppe von 20–25 Jahren vorliegt. Diese Alterszusammensetzung entspricht, abgesehen von der selektiven Zuwanderung weiblicher Personen, weitgehend der des Deutschen Reiches im Jahre 1890 (Abb. 1) oder 1910. Das Zustandekommen dürfte also auch auf eine leicht wachsende Geburtenrate und eine rückläufige Sterberate zurückzuführen sein. Der Einfluß der Wanderungsbewegungen macht sich in einem schwachen Überbesatz in der Altersklasse der 20–25-Jährigen bemerkbar, der im Falle des Typs B 1 wesentlich durch die Nachfrage nach weiblichen Arbeitskräften im Dienstleistungssektor sowie in der Textilindustrie verursacht wird. Die *Untergruppe B 2* weicht von B 1 durch die deutlich niedrigeren Anteilswerte in der Altersklasse von 0–15 Jahren, den stärkeren Besatz in der Klasse der 15–25-Jährigen und durch den Überschuß der männlichen Bevölkerung im Alter von 20–25 Jahren ab. Außerdem ist der Frauenüberschuß bei den über 30-Jährigen in allen Altersgruppen ausgeprägter als bei B 1. Innerhalb der B-Gruppe nimmt die Variante B 2 etwa die Stellung ein, die der Varianten A 4 in der altersmäßig jüngeren A-Gruppe zukommt. Die *Untergruppe B 3* unterscheidet sich von allen bisher besprochenen Typen durch einen deutlichen Unterbesatz der männlichen Bevölkerung in den Altersklassen von 15–30 Jahren. Berücksichtigt man außerdem den relativ hohen Anteil sowohl der männlichen als auch der weiblichen Bevölkerung zwischen 30 und 40 Jahren im Vergleich zu den übrigen B-Varianten, dann läßt sich dieser Bevölkerungsaufbau durch eine frühe, aber nach etwa 20 Jahren stagnierende Zuwanderung und eine im Zeitpunkt der Beobachtung selektive Abwanderung von Männern im Alter von 20 bis etwa 35 Jahren erklären. Die im Vergleich zu B 2 breitere Basis der Alterspyramide (Abb. 4) wäre dann eine durch die frühe Zuwanderung ausgelöste Bevölkerungswelle, die der Bevölkerungsentwicklung nach zwischenzeitlicher Konsolidation eine neue Dynamik verleiht. Dies kann mit ein Grund dafür sein, daß dieser spezielle Altersaufbau in der untersuchten Städtepopulation nach 1900 nicht mehr anzutreffen ist.

Die beiden Varianten des *Grundtyps C* werden durch den sowohl absolut als auch relativ hohen Anteil der Bevölkerung im Alter von 20–25 Jahren gekennzeichnet. Der Unterschied resultiert vor allem aus dem extremen Männerüberschuß dieser Altersgruppe bei C 2, durch den die Sexualproportion der Gesamtbevölkerung auf Werte zwischen 922 und 997 gegenüber 1033 und 1075 bei C 1 gedrückt wird. Die Mehrzahl der Städte, die zwischen 1885 und 1910 eine diesen Typen entsprechende Bevölkerungszusammensetzung besessen hat, gehört in die funktionale Gruppe der Garnisons- und Universitätsstädte. Der bei einzelnen Städten z. T. stärker wechselnde Anteil der männlichen Bevölkerung zwischen 20 und 25 Jahren ist vermutlich durch eine unterschiedliche Auslastung der Garnisonen in den jeweiligen Querschnittsjahren verursacht und erklärt teilweise die von Jahr zu Jahr wechselnde Zuordnung der Städte dieses Typs. Der Anteil der unter 10-Jährigen ist bei der Variante C 2 etwas geringer als bei C 1, wo er zwischen 18 und 22 % schwankt und damit auch niedriger liegt als bei A 4 und B 2. Von A 4 unterscheiden sich die beiden C-Varian-

ten, sieht man von der Altersklasse zwischen 20 und 25 Jahren ab, außerdem noch durch den höheren Anteil der über 35-jährigen Frauen, der eher demjenigen der Untergruppe B2 entspricht.

Unter den demographischen Stadttypen bildet der *Grundtyp D* mit seinen drei Varianten den Übergang von einem pyramidenförmigen zu einem eher urnen- bzw. zwiebelförmigen Altersaufbau und stellt damit den Typ mit der relativ stärksten Überalterung. Der Kinderanteil steht hier in einem auffallenden Mißverhältnis zu den Anteilswerten in den Altersgruppen zwischen 20 und 50 Jahren. Mit Ausnahme der Variante D3, die bei den 20-25-Jährigen einen geringfügigen Männerüberschuß besitzt, weisen bei diesem Grundtyp alle Altersklassen einen mehr oder weniger deutlichen Überschuß der weiblichen Bevölkerung auf, der bei D2 besonders ausgeprägt ist. Darüber hinaus ergibt sich die Differenzierung in drei Varianten aus der unterschiedlichen Zusammensetzung der unter 20-Jährigen. Während D1 bei einem noch verhältnismäßig hohen Anteil der 0-5-Jährigen in der Altersgruppe der 10-15-Jährigen einen extrem niedrigen Anteil besitzt, sind die Besatzzahlen in den Altersklassen zwischen 0 und 20 Jahren bei D3 nahezu ausgeglichen. Der Subtyp D2 weist mit 16-18% den geringsten Kinderanteil (unter 10 Jahren) auf. Wurde der Grundtyp A durch die überproportional starke Nachfrage nach männlichen Arbeitskräften in der Phase der Hochindustrialisierung erklärt, so dürfte in den Fällen des Grundtyps D ein entsprechend hohes Arbeitsplatzangebot für die weibliche Bevölkerung vorgelegen haben. Es ist anzunehmen, daß die für den Grundtyp D charakteristische Alterszusammensetzung aus einer kontinuierlichen, seit längerer Zeit andauernden Zuwanderung lediger Personen überwiegend weiblichen Geschlechts im Alter von 15 bis 30 Jahren resultiert, die über einige Jahre oder Jahrzehnte hinweg mit einer zunächst wachsenden, dann aber stärker rückläufigen Fertilität verbunden war.

4. Regionale Verbreitung der demographischen Stadttypen

1885 ist in der Mehrzahl der Städte des südlichen und östlichen Deutschlands der Grundtyp D vertreten (Abb. 5). Die Städte an Rhein und Ruhr, die norddeutschen Städte, sowie Braunschweig, Halle, Erfurt und Chemnitz weisen einen Altersaufbau vom Typ B auf. Eine Differenzierung zwischen den frühindustrialisierten Textilindustriestädten und den Bergbau- und Schwerindustriestädten liegt zu diesem Zeitpunkt noch nicht vor. Der Grundtyp C ist in Garnisonsstädten, sowie in Berlin, Hamburg, Altona und Aachen realisiert. Entscheidende Änderungen dieses Verteilungsbildes ergeben sich zwischen 1885 und 1895. Bereits 1890 besteht die in Abb. 6 für 1895 dokumentierte Vierteilung mit den östlich der Elbe gelegenen, den Grundtypen C und D zuzuordnenden städtischen Bevölkerungsstrukturen, der süddeutschen Städtegruppe, für die diese Typen gleichermaßen charakteristisch sind, sowie der Städtereihe zwischen Lübeck und Sachsen, die durch den Typ B geprägt wird, der auch die Industriestädte des Rheinlandes und Westfalens bestimmt. Hier hat zwischen 1890 und 1895 eine Differenzierung des Altersaufbaus stattgefunden.

Durch verstärkte Zuwanderung bedingt, müssen die Industriestädte nunmehr dem Grundtyp A zugeordnet werden. Als weitere Veränderung gegenüber 1885 ist bemerkenswert, daß sowohl die ostdeutschen als auch die süddeutschen Städte zu einem großen Teil nicht mehr dem Typ D sondern dem Typ C angehören. In einigen Fällen ist dieser Wechsel, wie etwa bei Magdeburg, Leipzig und Köln von D nach C oder bei Altona von C und B, durch Eingemeindungen zu erklären. Bei den übrigen Städten dürfte diese Veränderung auf eine stärkere Zuwanderung von Männern im Alter von 15–30 Jahren und eine leicht anwachsende Fertilität zurückzuführen sein. Die Verteilungsmuster für die Jahre 1905 und 1910 (Abb. 7 u. 8) zeigen wiederum regional recht einheitliche Veränderungen der Altersstruktur. An fast allen alten wie neuen Standorten der eisenschaffenden und eisenverarbeitenden Industrien herrschen die Varianten des Grundtyps A vor. Die südwestdeutschen Städte sind überwiegend durch einen Altersaufbau vom Typ C gekennzeichnet, während für die Städte Mittel- und Norddeutschlands der Typ D charakteristisch ist und die ostdeutschen Städte eine der Gruppe B zuzurechnende Alterszusammensetzung besitzen.

Die für die demographischen Stadttypen aufgezeigten räumlichen Muster entsprechen insbesondere um 1895 weitgehend der räumlichen Differenzierung der von KNODEL (1974) auf der Basis größerer Verwaltungseinheiten berechneten Indizes der allgemeinen Fruchtbarkeit. In Tab. 6 sind die vier demographischen Grundtypen so zu zwei Gruppen zusammengefaßt worden, daß bei völliger Übereinstimmung zwischen den städtischen Altersstrukturtypen und dem Auftreten von über- bzw. unterdurchschnittlichen Werten der allgemeinen Fruchtbarkeit immer nur eine Diagonale der Vierfeldertafel besetzt sein dürfte. Für 1895 trifft dies auch weitgehend zu. Ausnahmen bilden bei der Typengruppe A/B nur Kiel, Hamburg, Altona, Braunschweig, Mannheim, Erfurt und Spandau. Diese Städte sind insgesamt durch ein starkes Bevölkerungswachstum zwischen 1885 und 1895 gekennzeichnet. Berücksichtigt man den relativ hohen Kinderanteil, dann dürfte hierfür eine Fertilität mitverantwortlich sein, die sich deutlich von den niedrigen Werten der allgemeinen

Tab. 6: Koinzidenz von demographischen Stadttypen und dem Index der allgemeinen Fruchtbarkeit (I_f) nach COALE 1895 und 1910

Demographische Stadttypen	Index der allgemeinen Fruchtbarkeit Abweichungen vom Durchschnitt			
	1895		1910	
	positiv	negativ	positiv	negativ
A u. B	17	7	21	30
C u. D	6	23	7	34
	$\chi^2 = 15,2$		$\chi^2 = 5,2$	
	$\chi^2_{0,05;1} = 3,84$			

Quelle: KNODEL (1974) u. eigene Berechnungen

Fruchtbarkeit der umgebenden Region unterscheidet. Im Gegensatz hierzu heben sich in den Typengruppen D und C die Städte Königsberg, Danzig, Liegnitz, Posen, Frankfurt a. d. O. und Münster mit einem niedrigen Jugendlichenanteil und einem schwachen Bevölkerungswachstum von einer Umgebung mit hohen Fruchtbarkeitsziffern ab. Während also in den erstgenannten Fällen die Geburtenleistung im städtischen Bereich höher ist als auf dem Lande, liegt in den letztgenannten Beispielen ein „normales“ Stadt-Landgefälle der Fertilität vor. Die Abweichungen von der angenommenen Häufigkeitsverteilung sind 1910 insbesondere in der Typengruppe A/B noch deutlicher. Es sind hier sowohl die älteren als auch die jüngeren, rasch wachsenden Industriestädte, die sich durch ihre Fertilität positiv von der ländlichen Umgebung abheben. In der Typengruppe C/D betreffen die Abweichungen wie bereits 1895 Städte, die sich als Garnisonsstandorte aus der übrigen Städtepopulation herausheben. Ob in dem einen oder anderen Fall Wechselwirkungen zwischen der Entwicklung der Fertilität im ländlichen und städtischen Bereich vorliegen, wie dies von KNODEL (1974, S. 210f.) konstatiert wurde, kann hier nicht geklärt werden. Festzuhalten ist jedoch, daß 1885 und 1890 bei der städtischen Bevölkerung des Altersstrukturtyps B sehr hohe Verheiratetenquoten vorliegen, die insbesondere die Altersgruppe der 15-40-Jährigen betreffen und daher auf ein relativ frühes Heiratsalter schließen lassen. Die demographischen Stadttypen C und D sind demgegenüber im gleichen Zeitraum durch niedrige Verheiratetenquoten und hohe Ledigenanteile bei der weiblichen Bevölkerung im Alter von 15-40 Jahren sowie durch ein vermutlich spätes Heiratsalter gekennzeichnet. War die Koinzidenz zwischen der Fertilität und den Altersstrukturtypen im statistischen Sinne noch signifikant, so ergibt sich zwischen den für die Städte berechneten Verheiratetenquoten und den von KNODEL (1974) entsprechend für die größeren Verwaltungseinheiten berechneten Werten kein erkennbarer Zusammenhang. D. h., die regional teilweise recht großen Unterschiede des Heiratsverhaltens sind im Deutschen Reich zwischen 1885 und 1890 nicht durch einen Gegensatz zwischen Stadt und Land zu erklären.

Für die Jahre 1895 und 1910 sind in Tab. 7 durchschnittliche Geburten- und Sterberaten für die demographischen Grundtypen zusammengestellt. 1895 wurde als Vergleichsjahr gewählt, weil sich für diesen Zeitpunkt erstmals ein merklicher Unterschied in der Alterszusammensetzung der frühindustrialisierten Textilstädte und der Schwerindustriestädte nachweisen läßt. Die Werte sind nicht nur Beleg für die bisher besprochenen Unterschiede der natürlichen Bevölkerungsbewegung, sie machen auch deutlich, daß Mortalität und Fertilität in dem fünfzehnjährigen Zeitraum gleichermaßen zurückgegangen sind und zwar so, daß sich die relativen Unterschiede im natürlichen Bevölkerungswachstum zwischen den vier demographischen Grundtypen kaum verändert haben. Mehr als diese generelle Tendenz kann hier nicht herausgestellt werden, da für eine weitergehende Interpretation die Standardisierung der Raten unabdingbar ist.

Da vergleichbare Daten für die Volkszählungsjahre zwischen 1885 und 1910 nur bei 38 Städten vorliegen, lassen sich typische Entwicklungsreihen der städtischen

Tab. 7: Durchschnittliche Geburten- und Sterberaten für die demographischen Stadttypen 1895 und 1910

Demo- graphischer Grundtyp	Variante	Geburten- rate	1895			1910			natürl. Bevölke- rungs- zuwachs
			insg.	Sterberate davon Kinder unter 1 J.	natürl. Bevölke- rungs- zuwachs	insg.	Sterberate davon Kinder unter 1 J.		
A	1					45,8	16,1	6,8	29,8
	2					34,6	14,8	5,1	19,7
	3	43,1	21,8	7,6	21,3	26,0	13,3	4,1	12,7
	4	41,1	23,5	9,9	17,6	26,5	13,4	4,0	13,1
B	1	35,2	19,2	6,7	15,9	27,8	13,9	3,5	13,9
	2	37,5	23,5	9,5	13,9	27,5	17,2	4,2	10,3
	3	34,9	22,4	8,0	12,5				
C	1	32,7	21,7	7,5	10,9	25,9	16,4	3,0	9,5
	2	30,9	23,3	7,5	7,6	23,5	14,7	3,9	8,8
D	1	31,5	21,7	7,0	9,8				
	2	31,8	25,9	9,1	5,9	18,1	10,7	1,7	7,4
	3					23,0	15,5	3,7	7,5

Quelle: Berechnet nach *Stat. Jahrbücher deutscher Städte*

Altersstruktur nur an diesen Beispielen aufzeigen. Fast die Hälfte dieser Städte wird in allen Querschnittsjahren dem gleichen Grundtyp zugeordnet. D. h., die für den Bevölkerungsaufbau maßgeblichen Determinanten haben sich in ihrer Relation über 25 Jahre hinweg kaum verändert. Abgesehen von kurzfristigen Übergängen in die Gruppe D, die durch Eingemeindungen zu erklären sind, verbleiben während der gesamten Zeit in der Gruppe B: Krefeld, Elberfeld, Barmen, Chemnitz, Erfurt, Halle und Lübeck. Hinzuzunehmen wäre noch die Stadt Aachen, die 1885 dem Grundtyp C angehört, in allen anderen Jahren aber eine Altersgliederung vom Typ B besitzt. Da es sich hier um Städte handelt, deren Wirtschaftsstruktur durch die Textilindustrie geprägt wird (Tab. 8), ist anzunehmen, daß sozioökonomische Faktoren die demographischen Determinanten beeinflusst und das generative Verhalten entscheidend geprägt haben. Eine ähnliche Feststellung läßt sich für die in der Gruppe C verbleibenden Garnisonsstädte Mainz, Straßburg, Potsdam und Frankfurt a. d. O. machen. Bestimmend ist hier der Gegensatz zwischen der autochthonen Bevölkerung, deren natürliche Bevölkerungsbewegung eine dem Durchschnitt der Städtepopulation entsprechende Veränderung aufweist und der absolut gesehen etwa gleich großen allochthonen Bevölkerungsgruppe, die durch eine starke Fluktuation gekennzeichnet ist. Unter den multifunktionalen Städten haben Breslau, Dresden, Görlitz, München, Wiesbaden und Frankfurt, sieht man auch hier von einer vorübergehenden, eingemeindungsbedingten „Verjüngung“ der Bevölkerung ab, eine Alterszusammensetzung des Typs D während des Untersuchungszeit-

Tab. 8: Die Erwerbstätigen im Hauptberuf für ausgewählte Wirtschaftsbereiche (14. 6. 1895) in den Städten der demographischen Stadttypen

Demogra- graphischer Grundtyp	Erwerbs- tätige im Hauptberuf an Bevölke- rung (%)	Bergbau, Hütten- wesen	Metall- verarbei- tung, Maschinen	Mittlere Anteile der Erwerbstätigen an allen Erwerbstätigen im Hauptberuf							
				Textil- industrie	Übrige Konsum- güter- industrie	Bekleidung, Reinigung	Baugewerbe	Handel, Versiche- rungen, Verkehr	Häuslicher Dienst	Militär, Freie Berufe	Ohne Berufs- angabe (Rentner)
A3	38,3	20,9	11,6	1,0	11,2	6,7	11,7	15,3	3,3	5,0	6,6
4	45,2		14,4	1,4	12,7	6,7	8,1	8,7	5,7	22,2	8,6
B1	40,4		7,1	31,1	10,9	10,4	6,3	14,0	2,0	3,9	7,5
2	44,5		12,4	3,6	13,2	10,6	6,9	21,6	3,6	12,1	9,3
3	43,2		10,0	4,0	10,9	11,3	6,6	18,1	5,1	10,6	13,5
C1	47,2		8,8	1,9	13,3	10,9	7,7	18,4	3,3	13,7	12,3
2	50,2		6,2	0,5*	9,3	10,6	6,0	13,0	5,7	22,9	12,9
D1	45,3		7,4	1,2	10,0	13,7	8,3	18,5	5,4	10,6	13,3
2	51,7		7,7	2,9**	11,5	10,3	7,4	14,0	5,3	12,8	16,2

* ohne Mülhausen i. E. mit 26,3%

** ohne Augsburg mit 13,9%

Quelle: Berechnet nach *Stat. Jahrb. deutscher Städte*, Bd. 6 (1897)

raumes. Wesentliche und z. T. zuwanderungsbedingte Veränderungen der Bevölkerungszusammensetzung liegen vor bei Düsseldorf, Dortmund, Essen, Köln, Bremen, Mannheim und Kiel mit einem Wechsel vom Typ D bzw. B zum Grundtyp A. Eine vergleichbare „Verjüngung“ des Altersaufbaus, die sich in dem Übergang von Typ D zu Typ C bzw. B äußert, läßt sich bei den Städten Mülhausen i. E., Karlsruhe, Kassel, Danzig, Königsberg und Posen feststellen. Demgegenüber ist die Bevölkerungsentwicklung von Berlin, Altona, Hamburg, Magdeburg, Leipzig, Hannover und Stettin durch einen demographischen Alterungsprozeß gekennzeichnet, der im wesentlichen durch einen starken Geburtenrückgang nach einer Phase hoher Fertilität eingeleitet worden ist. Der demographische Grundtyp D, dem diese Städte 1910 angehören, bildet zum Abschluß der Hochindustrialisierungsphase den für die meisten Städte mit einer diversifizierten Wirtschaftsstruktur charakteristischen Bevölkerungsaufbau.

Die vorangegangenen Ausführungen bestätigen den Zusammenhang zwischen der sozialökonomischen Situation und dem generativen Verhalten der Bevölkerung. Eine genauere Überprüfung dieses Zusammenhanges muß an dieser Stelle unterbleiben. Es sei hier nur auf die Ergebnisse der Untersuchung preußischer Städte durch LAUX (1983 a) und auf die aufgrund der Berufszählung von 1895 für die demographischen Stadttypen berechneten mittleren Anteilswerte der Erwerbstätigen in ausgewählten Wirtschaftsbereichen hingewiesen (Tab. 8).

5. Einfluß der Wanderungsbewegungen auf die Alterszusammensetzung

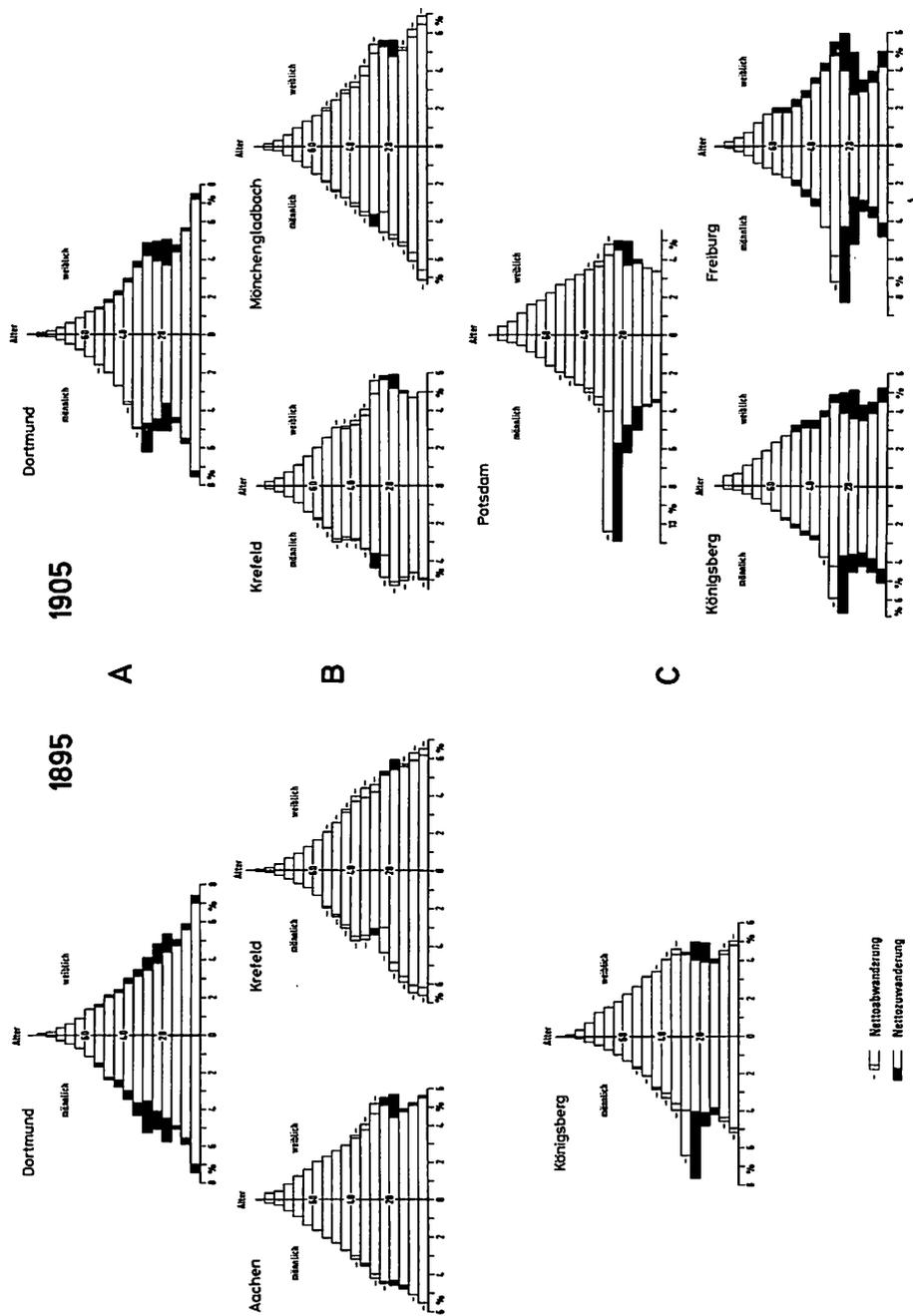
Abschließend soll der Zusammenhang zwischen den Wanderungsbewegungen und der Bevölkerungsstruktur, der mehrfach zur Erklärung herangezogen wurde, überprüft werden. Zu diesem Zweck wird die Kohortenmethode als ein auf der Differenzmethode aufbauendes Analyseverfahren eingesetzt. Diese Methode, die bereits 1901 für Dresden angewendet wurde (v. MAYR 1903), setzt vergleichbare Alters- und Geschlechtsgliederungen der Bevölkerung nach Fünfjahrganggruppen oder entsprechenden Altersgruppen voraus, die in fünfjährigem Abstand bei Volkszählungen ermittelt wurden.

Schließt man selektive Ab- oder Zuwanderungen aus, dann müßte sich die Bevölkerungszahl einer Fünfjahrgangskohorte bei diachroner Betrachtung nach 5 Jahren jeweils entsprechend der fünfjährigen alters- und geschlechtsspezifischen Sterbewahrscheinlichkeit vermindern. Aus der Differenz zwischen einem so berechneten Kohortenbesatz und dem entsprechenden Zählergebnis der auf das Ausgangsjahr folgenden Volkszählung läßt sich die alters- und geschlechtsspezifische Nettowanderung näherungsweise bestimmen. Die erste Voraussetzung zur Anwendung dieses Verfahrens, die gleichartige Definition der Alters- bzw. Geburtsjahrgangskohorten, ist bei den Daten der Volkszählung in der Regel erfüllt. Schwieriger wird die Festlegung der fünfjährigen alters- und geschlechtsspezifischen Sterbe- bzw. Überlebenswahrscheinlichkeiten. Dieses Problem wurde in den Arbeiten von HAMILTON (1967),

RIKKINEN (1969), CRAIG (1970), BRACKEN (1976) u. a. unterschiedlich gelöst. Eine der in diesen Arbeiten vorgeschlagenen Lösungen ist der Rückgriff auf die allgemeine Sterbetafel. Da für die einzelnen Städte in dem Zeitraum 1885 bis 1910 keine detaillierten Angaben über die alters- und geschlechtsspezifische Sterblichkeit verfügbar waren, wurde hier auf die abgekürzten Sterbetafeln des Deutschen Reiches zwischen 1885 und 1910 zurückgegriffen und daraus die durchschnittlichen fünfjährigen Überlebenswahrscheinlichkeiten der Fünfjahrgangskohorten berechnet. Bei diesem Ansatz werden Mortalitätsunterschiede zwischen den Städten ebenso negiert wie entsprechende Unterschiede zwischen Land und Stadt. Da im vorliegenden Zusammenhang nur die Größenordnung der alters- und geschlechtsspezifischen Wanderungskomponente interessiert, konnten die Ungenauigkeiten, die sich aus dieser Verfahrensweise ergeben, vernachlässigt werden. Um den Fehler möglichst niedrig zu halten, wurde die über 55-jährige Bevölkerung aus der Analyse ausgeschlossen. Die Besatzzahlen in diesen Altersklassen sind vielfach zu gering, außerdem lassen sich für diese Altersgruppen regionale Mortalitätsunterschiede nicht mehr vernachlässigen.

In Abb. 9 sind für die demographischen Stadttypen Bevölkerungspyramiden einzelner Städte für 1895 und 1905 mit den relativen alters- und geschlechtsspezifischen Wanderungssalden des jeweils vorangegangenen Jahrfünfts dargestellt. Da sich die Nettowanderung der jeweils jüngsten Altersklasse mittels der Kohortenmethode nicht bestimmen läßt, wurde für die Altersgruppe ein den 5-10-Jährigen entsprechender Wanderungssaldo angenommen. Es ist unverkennbar, daß das Wanderungsverhalten der 15-35-Jährigen in beiden Vergleichszeiträumen den nachhaltigsten Einfluß auf die Alterszusammensetzung der städtischen Bevölkerung ausgeübt hat. Darüber hinaus ist der unterschiedliche Wanderungsgewinn oder -verlust der unter 15-Jährigen beachtenswert, weil deren Nettowanderung Rückschlüsse auf die Wanderung junger Familien erlaubt.

Städte des demographischen Grundtyps A werden im Zeitraum 1890/95 durch eine Nettozuwanderung in allen Altersklassen bestimmt. Der höhere Anteil der männlichen Bevölkerung unter den Zuwanderern ist durch das einseitige Arbeitsplatzangebot dieser Städte bedingt und führt zu der bereits erwähnten unausgeglichenen Geschlechterproportion. 1905 ist diese nicht minder ausgeprägt, obwohl die Nettozuwanderung junger Frauen deutlich zugenommen hat. KÖLLMANN (1974) hat darauf hingewiesen, daß diese Zuwanderung einerseits eine Dienstbotenwanderung darstellte, andererseits aber auch durch die Ausweitung des tertiären Wirtschaftssektors nach dem „Gesetz des doppelten Stellenwertes“ und die damit verbundene Nachfrage nach weiblichen Arbeitskräften verursacht wurde. Außerdem ist diese Wanderung im Sinne einer Migration in Gebiete erhöhter Heiratschancen bzw. für Männer und Frauen gleichermaßen als „Wanderung aus dem Ledigendasein in den Ehestand, dessen Gründung durch die Arbeitsnahme in der Zielregion erst ermöglicht wurde“ zu interpretieren (KÖLLMANN 1974, S. 247). Berücksichtigt man zur weiteren Interpretation die mittleren Wanderungssalden je 100 Personen gleichen Alters und Geschlechts (Abb. 10), dann zeigt sich, daß in den Städten des



1905

1895

A

B

C

- - - Nettoabwanderung
 - - - Nettozuwanderung

1895

1905

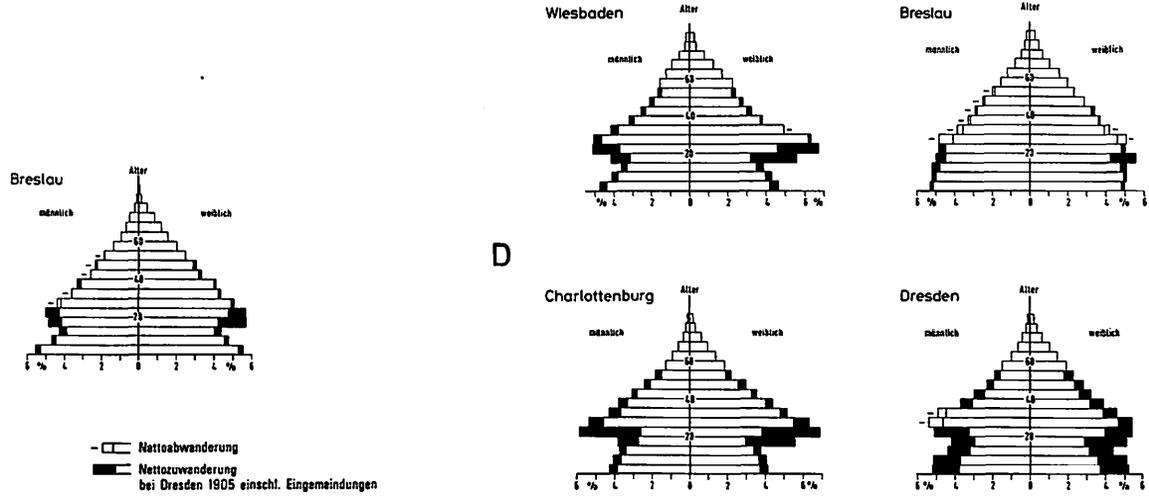


Abb. 9: Alters- und geschlechtsspezifische Nettowanderung in ausgewählten Städten der demographischen Stadttypen 1890/95 und 1900/05

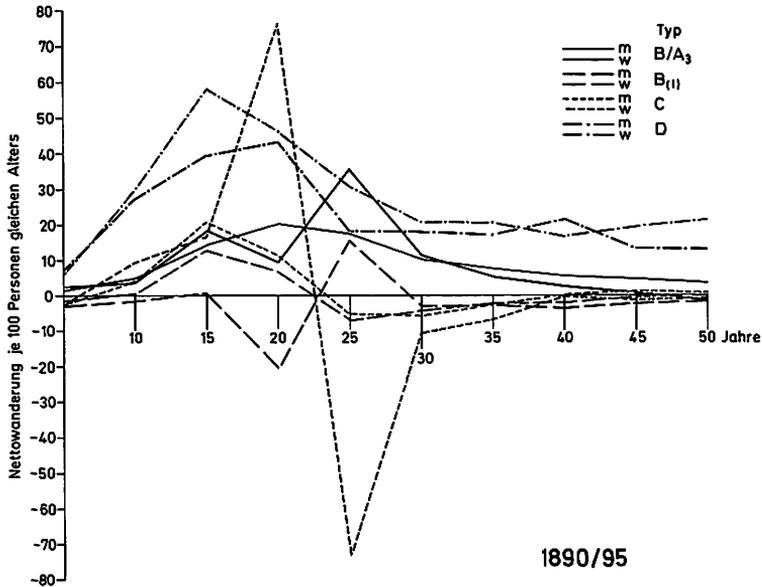


Abb. 10a: Mittlere alters- und geschlechtsspezifische Wanderungssalden je 100 Personen in Städten der demographischen Stadttypen 1890/95

Grundtyps A die Nettowanderung der Männer zwischen 1890 und 1895 von den ca. 15-Jährigen und noch weit stärker von den ca. 25-Jährigen bestimmt wurde, während der Wanderungsgewinn zwischen 1900 und 1905 vor allem durch die ca. 15-Jährigen erzielt wurde. Bei der weiblichen Bevölkerung hat die Nettowanderung der 15-20-Jährigen 1900 bis 1905 ebenfalls ein größeres Gewicht. Diese Veränderungen sind möglicherweise auf eine verstärkte Nachfrage nach jungen, noch nicht qualifizierten Arbeitskräften in den Schwerindustriestädten zurückzuführen. Ein weiterer wesentlicher Unterschied zu 1890/95 ergibt sich im Jahrfünft 1900 bis 1905 durch die Nettoabwanderung der über 30-jährigen Männer. LANGEWIESCHE (1977) hat in diesem Zusammenhang darauf aufmerksam gemacht, daß Arbeiter in der Hochindustrialisierungsphase ihr Verdienstmaximum mit ca. 35 Jahren erreichten. Wer in diesem Alter den Leistungsanforderungen am bisherigen Arbeitsplatz nicht nachkommen konnte, mußte sich mit einer minderbezahlten Tätigkeit begnügen bzw. abwandern. Die Nettowanderung der über 30-Jährigen nach 1900 könnte bei einem Überangebot von jüngeren Arbeitskräften und einer stagnierenden Wirtschaftsentwicklung in diesem Sinn erklärt werden.

Durch Nettoabwanderung in fast allen Altersklassen wird die Bevölkerungsentwicklung der frühindustrialisierten Textilindustriestädte, die dem Grundtyp B angehören, sowohl 1890-95 als auch 1900-1905 bestimmt. Wanderungsgewinne lassen sich bei diesen Städten nur für die 15-25-jährigen Frauen, bedingt durch den speziellen Arbeitskräftebedarf in der Textilindustrie und bei der männlichen Bevölke-

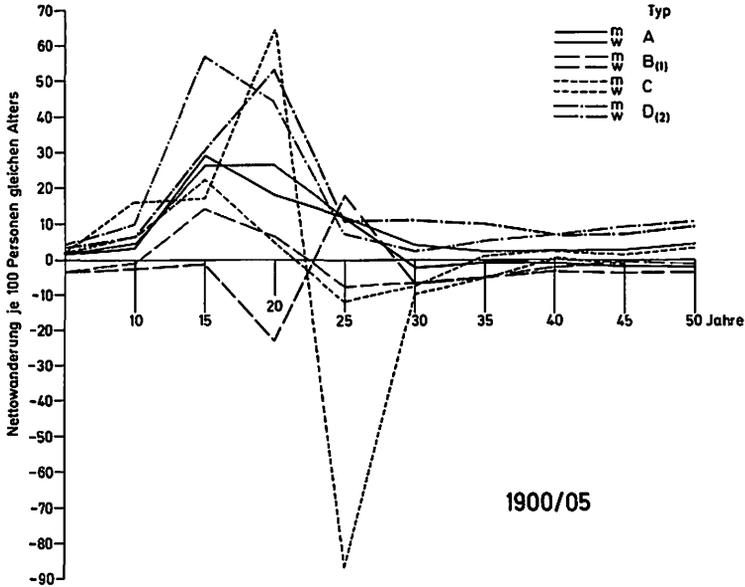


Abb. 10b: Mittlere alters- und geschlechtsspezifische Wanderungssalden je 100 Personen in Städten der demographischen Stadttypen 1900/05

rung in der Altersgruppe von 25–30 Jahren feststellen. Da diese Nettozuwanderung in einem auffallenden Gegensatz zu den starken Wanderungsverlusten bei den 20–25-jährigen Männern steht, könnte sie wenigstens teilweise als vorübergehende Rückwanderung in die Heimatstadt (zum Zweck der Heirat?) gedeutet werden. Für die Städte des Grundtyps B ist weiterhin charakteristisch, daß die mittleren alters- und geschlechtsspezifischen Wanderungssalden (Abb. 10) in beiden Vergleichszeiträumen nahezu identisch sind. D. h., die Alterszusammensetzung der Bevölkerung ist über einen sehr langen Zeitraum hinweg durch gleichartige selektive Zu- und Abwanderungen überprägt worden. Offensichtlich haben die Städte des Grundtyps B nach 1890 von ihrem hohen natürlichen Bevölkerungszuwachs permanent Überschüsse an andere Städte abgegeben. Ob dies durch eine Vorverlegung des Heiratsalters in Verbindung mit einer hohen innerhehlichen Fruchtbarkeit ermöglicht wurde, sei dahingestellt. Der durch den Militärdienst oder die Berufsausbildung bedingte vorübergehende auswärtige Aufenthalt führt in den Städten des Grundtyps C zu einer starken Nettozuwanderung von Männern im Alter von 20–25 Jahren und einer ebenso hohen Abwanderung dieser Bevölkerungsgruppe zwischen dem 25sten und 30sten Lebensjahr. Die Wanderungssalden der übrigen Altersgruppen sind bei der männlichen und weiblichen Bevölkerung zwischen 1900 und 1905 positiv oder zumindest ausgeglichen. Dies scheint aber nur für jene Städte zu gelten, die eine diversifizierte Wirtschaftsstruktur besitzen und in deren Nachbarschaft keine größeren städtischen Agglomerationen vorhanden sind. Der hohe Wanderungsgewinn bei

den unter 15-Jährigen läßt darauf schließen, daß das Wanderungsgeschehen in einem erheblichen Umfang durch die Nettozuwanderung junger Familien bestimmt wird, die möglicherweise als Etappenwanderung oder Wanderung in Schüben zu deuten ist. Wie das Beispiel Königsberg nahelegt, könnte dies um 1895 noch mehr gegolten haben als um 1905.

Die Städte des Grundtyps D werden in noch stärkerem Maße in beiden Vergleichszeiträumen durch eine Familienzuzwanderung bestimmt, zu der in Abhängigkeit von der regionalen Arbeitsmarktsituation auch noch eine selektive Zuwanderung insbesondere lediger Frauen hinzugerechnet werden muß. Dies dürfte vor allem auf Städte zutreffen, deren Bevölkerung einen relativ hohen Anteil an wohlhabenden Rentnerhaushalten aufweist. Da die Nachfrage nach weiblichem Dienstpersonal in den Städten insbesondere in den Wintermonaten sehr groß war (HEBERLE, MEYER 1937), wird der Anteil dieser Erwerbstätigen Gruppe bei den Berufszählungen der Sommermonate unterschätzt. Bei den Dezemberterminen der Volkszählungen tritt dagegen eine derart fluktuierende Bevölkerungsgruppe deutlich in Erscheinung und führt zu einer Verzerrung des Altersaufbaus. Gerade bei den Städten des Grundtyps D haben die Eingemeindungen zu einer merklichen Verjüngung des Altersaufbaus geführt. Dies mag aus dem Beispiel der Stadt Dresden in Abb. 9 für das Jahr 1905 entnommen werden. Die negative Wanderungsbilanz für die männliche Bevölkerung im Alter von 25 bis 35 Jahren dürfte auf die Fluktuation des Militärs zurückzuführen sein.

Abschließend soll aufgrund der Ergebnisse der Kohortenmethode noch kurz auf die Bedeutung der Wanderungsbewegungen für das Bevölkerungswachstum eingegangen und dies für das Jahrzehnt 1900 bis 1905 erläutert werden. Bei allen Städten, mit Ausnahme der dem Typ B zugehörigen Textilindustriestädte, die in fast allen Altersgruppen Wanderungsverluste aufweisen, läßt sich der Bevölkerungszuwachs zwischen den Volkszählungen in eine Eingemeindungs-, eine Wanderungs- und eine „natürliche“ Komponente zerlegen. Die mittels der Kohortenmethode erfaßte Wanderungskomponente hat in den Bergbau- und Schwerindustriestädten des Ruhrgebietes einen Anteil von 40–44% am gesamten Bevölkerungszuwachs. In allen übrigen Städten liegt dieser Anteil wesentlich höher, und zwar zwischen 55 und 70%, wobei Städte wie z. B. Charlottenburg durchaus Werte von ca. 80% erreichen können. Der als Differenz verbleibende „natürliche“ Zuwachs muß noch in einen der autochthonen und einen der allochthonen Bevölkerung zuzurechnenden Anteil aufgegliedert werden. Nimmt man an, daß die Kinder-Frauen-Ziffer ein indirektes Maß für die Fruchtbarkeit einer Bevölkerung darstellt, dann läßt sich der Beitrag der zugewanderten Bevölkerung zum „natürlichen“ Bevölkerungswachstum durch Multiplikation der Kinder-Frauen-Ziffer des Jahres 1900 mit der im Zeitraum 1900 bis 1905 zugewanderten Anzahl von Frauen im gebärfähigen Alter näherungsweise bestimmen. Für die Städte des Grundtyps A ergibt eine derartige Überschlagsrechnung eine zuwanderungsbedingte Geborenenzahl mit einem Anteil am Gesamtzuwachs von 10–12% bzw. einen Anteil am „natürlichen“ Zuwachs von 18–20%. Bei Städten der übrigen demographischen Typen beträgt dieser Anteil am Gesamt-

zuwachs 8-10%. Der Beitrag zum „natürlichen“ Bevölkerungswachstum ist in diesen Gruppen hingegen mit etwa 30-40% zu veranschlagen.

Nach den hier vorgestellten Ergebnissen, die sicherlich noch einer weiteren Präzisierung unter Berücksichtigung regionalspezifischer Mortalitäts- und Fertilitätsverhältnisse bedürfen, muß die Frage nach der Regenerationsfähigkeit der städtischen Bevölkerung in der Hochindustrialisierungsphase für die einzelnen demographischen Stadttypen unterschiedlich beantwortet werden. Die Städte des Grundtyps A sind offensichtlich aufgrund ihrer Entwicklung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bzw. aufgrund einer starken Zuwanderung in der ersten Phase ihrer industriellen Entwicklung in der Lage, längerfristig auch ohne nennenswerte Zuwanderungen einen natürlichen Bevölkerungszuwachs zu erzielen. Beleg für diese Annahme sind die Städte des Typs B, die einen Teil ihres natürlichen Bevölkerungswachstums abgeben können. Angewiesen auf eine andauernde Zuwanderung oder auf eine Eingemeindung von Vororten mit einer relativ jungen Bevölkerung sind hingegen die Städte des Grundtyps D.

Summary

Demographic Structures of German Cities in the Period of Accelerated Industrialization (1885-1910)

Using the results of the censuses of 1885 to 1910 the age structure of German cities with more than 50 000 inhabitants is analysed. By means of cluster-analytic procedures four demographic types of cities with specific age structures are distinguished (fig. 4). These types and their variants can be classified along a scale from „old“ to „young“, represented by the age structure index after COULSON (1968), cf. table 5. They may be interpreted as the temporal changes of a population more or less influenced by selective migration. The fertility of this population is slightly, its mortality substantially reduced in the period under consideration. It can be shown that the differential growth of cities between 1885 and 1910 is in accordance with the differentiation of the age structure of the urban population. This differentiation tends to disappear after a process of aging which starts regionally with different intensity between 1905 and 1910 and leads to a comparatively uniform age structure of the urban population according to type D. Since the cities of the different demographic types have a more or less homogeneous economic structure, there is reason to argue that socioeconomic factors have influenced the demographic structures and determined the generative behaviour.

Finally, the age- and sex-specific net migration for the period 1885 to 1910 is identified by means of the cohort method, and the influence of migration on the total growth of population is assessed in the light of these results. For the cities of type A such a rough estimate yields a number of births due to the effect of migration, which amounts to 10%-12% of the total growth or to 18%-20% of the natural growth. Among the cities of the remaining demographic types the corresponding percentages are 8%-10% or 30%-40% respectively.

Literatur

- ALLENDRORF, H.: Der Zuzug in die Städte. Seine Gestaltung und Bedeutung für dieselben in der Gegenwart. Ein Beitrag zur Statistik der Binnenwanderungen mit besonderer Berücksichtigung der Zuzugsverhältnisse der Stadt Halle a. S. im Jahre 1899. Samml. nationalök. u. stat. Abh. d. Staatsw. Sem. Halle, Bd. 30, Jena 1901.
- BACKÉ, B.: Altersstruktur und regionale Bevölkerungsprognose, dargestellt am Beispiel des Landes Niedersachsen. In: Neues Archiv f. Niedersachsen 20, 1971, S. 17-29.
- BÄHR, J.: Gemeindetypisierung mit Hilfe quantitativer statistischer Verfahren. In: Erdkunde 25, 1971, S. 249-264.
- : Bevölkerungsgeographie. Stuttgart 1983.
- BLOTEVOGEL, H. H.: Methodische Probleme der Erfassung städtischer Funktionen und funktionaler Städtetypen anhand quantitativer Analysen der Berufsstatistik 1907. In: EHBRECHT, W. (Hrsg): Voraussetzungen und Methoden geschichtlicher Stadtforschung. Köln 1979, S. 217-269.
- BÖHM, H.: Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsbewegungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung der Preußischen Rheinprovinz. In: Innsbrucker Geogr. Studien 5, 1979, S. 173-198.
- BRACKEN, I. J.: Estimation and Cluster Analysis of Net Migration Age Profiles for Urban Areas in England and Wales. In: Regional Studies, Vol. 10, 1976, S. 53-69.
- COULSON, M. R. C.: The Distribution of Population Age Structures in Kansas City. In: Annals of the Ass. of Amer. Geogr. 58, 1968, S. 155-176.
- CRAIG, J.: Estimating the Age and Sex Structure of Net Migration. In: Regional Studies, Vol. 4, 1970, S. 333-347.
- FEICHTINGER, G.: Bevölkerungsstatistik. Berlin/New York 1973.
- FORREST, J., JOHNSTON, R. J.: On the Characterization of Urban Sub-Areas According to Age Structure. In: Urban Geography, Vol. 2, 1981, S. 31-40.
- HAMILTON, C. H.: The Vital Statistics Method of Estimating Net Migration by Age Cohorts. In: Demography 4, 1967, S. 464-478.
- HEBERLE, R., MEYER, F.: Die Großstädte im Strome der Binnenwanderung. Leipzig 1937.
- KNODEL, J. E.: The Decline of Fertility in Germany, 1871-1939. Princeton, N. J. 1974.
- : Stadt und Land im Deutschland des 19. Jahrhunderts: Eine Überprüfung der Stadt-Land-Unterschiede im demographischen Verhalten. In: SCHRÖDER, W. H. (Hrsg.): Moderne Stadtgeschichte. Stuttgart 1979, S. 238-265.
- KÖLLMANN, W.: Die Bevölkerung Rheinland-Westfalens in der Hochindustrialisierungsperiode. In: Vjschr. f. Soz. u. Wirtsch. gesch., Bd. 58, 1971, S. 359-388.
- : Bevölkerung in der industriellen Revolution. Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft Bd. 12, Göttingen 1974.
- KULS, W.: Regionale Unterschiede im generativen Verhalten. In: Innsbrucker Geogr. Studien 5, 1979, S. 215-228.
- : Bevölkerungsgeographie. Stuttgart 1980.
- DE LANGE, N.: Städtetypisierung in Nordrhein-Westfalen im raumzeitlichen Vergleich 1961 und 1970 mit Hilfe multivariater Methoden - eine empirische Stadtsystemanalyse. Münstersche Geogr. Arbeiten H. 8, Paderborn 1980.
- : Zum Problem interkorrelierter Variablen bei clusteranalytischen Verfahren. In: Klagenfurter Geogr. Schriften H. 2, 1981, S. 167-183.

- LANGEWIESCHE, D.: Wanderungsbewegungen in der Hochindustrialisierungsperiode. Regionale interstädtische und innerstädtische Mobilität in Deutschland 1880–1914. In: *Vjschr. f. Soz. u. Wirtsch.gesch.*, Bd. 64, 1977, S. 1–40.
- LAUX, H.-D.: Demographische Folgen des Verstädterungsprozesses: Zur Bevölkerungsstruktur und natürlichen Bevölkerungsentwicklung deutscher Städtetypen 1871–1914. In: TEUTENBERG, H. J. (Hrsg.): *Urbanisierung im 19. und 20. Jahrhundert. Historische und geographische Aspekte*. Köln/Wien 1983 a, S. 65–93.
- : Structural and Regional Differences of Natural Population Growth in German Cities, 1880–1905. In: *Erdkunde* 37, 1983 b, S. 22–33.
 - : Dimensionen und Determinanten der Bevölkerungsentwicklung preußischer Städte in der Periode der Hochindustrialisierung. In: RAUSCH, W. (Hrsg.): *Die Städte Mitteleuropas im 20. Jahrhundert*. Linz/Donau 1984, S. 87–112.
- v. MAYR, G.: Die Bevölkerung der Großstädte. In: *Jahrbuch der Gehe-Stiftung zu Dresden*, Bd. 9, Dresden 1903, S. 73–146.
- RIKKINEN, K.: *The Net-Migration of Young People in Minnesota: 1950–1960*. Publ. Inst. Geogr. Univ. Hels. S. A 76, Helsinki 1969.
- WILSON, M. G. A.: Age Structure Change in the NSW Urban System 1966–76. In: *Proceed. 10. New Zealand Geogr. Conf. Auckland 1979*, S. 116–121.
- WIRMINGHAUS, A.: Stadt und Land unter dem Einfluß der Binnenwanderungen. Ein Überblick über den gegenwärtigen Stand der Forschung. In: *Jahrb. f. Nationalök. u. Stat.*, 3. Folge, Bd. 9, 1895, S. 1–34 u. 161–182.
- WOODS, R.: *Population Analysis in Geography*. London 1979.

Statistische Quellen

- Ortsanwesende Bevölkerung nach Geburtsjahrganggruppen am 1. 12. 1885. In: *Stat. Jahrb. dt. Städte*, Bd. 1, 1890.
- Ortsanwesende Bevölkerung nach Geburtsjahrganggruppen am 1. 12. 1890. In: *Stat. Jahrb. dt. Städte*, Bd. 3, 1893.
- Ortsanwesende Bevölkerung nach Geburtsjahrganggruppen am 2. 12. 1895. In: *Stat. Jahrb. dt. Städte*, Bd. 8, 1900.
- Ortsanwesende Bevölkerung nach Geburtsjahrganggruppen am 1. 12. 1900. In: *Stat. Jahrb. dt. Städte*, Bd. 11, 1903.
- Bevölkerung nach Geburtsjahrganggruppen am 1. 12. 1905. In: *Stat. Jahrb. dt. Städte*, Bd. 16, 1909.
- Bevölkerung nach Alter und Geschlecht am 1. 12. 1910. In: *Stat. Jahrb. dt. Städte*, Bd. 20, 1914.

MORTALITÄTSUNTERSCHIEDE IN PREUSSISCHEN STÄDTEN 1905: ANSÄTZE ZU EINER ERKLÄRUNG

Mit 2 Abbildungen und 6 Tabellen

HANS-DIETER LAUX

I.

Im Gegensatz zu einer wachsenden Zahl von Arbeiten, die sich mit regionalen Unterschieden der Mortalität in der Gegenwart und der jüngeren Vergangenheit beschäftigen, haben die räumlichen Disparitäten der Sterblichkeit und der Sterblichkeitsentwicklung im Verlauf des säkularen Bevölkerungswandels seit dem Ende des 18. Jahrhunderts bisher nur in eingeschränktem Maße in der bevölkerungswissenschaftlichen Forschung Beachtung gefunden. Dies gilt im besonderen für die Bevölkerungsgeographie, aber auch für die Historische Demographie oder die Bevölkerungs- und Sozialgeschichte; in diesen Disziplinen standen bisher die Probleme des Geburtenrückganges deutlich im Vordergrund des Interesses. Einen eindrucksvollen Beleg hierfür stellt das von A. COALE geleitete *European Fertility Project* der Princeton University, N. J. dar, dessen Ergebnisse inzwischen in einer Vielzahl von Ländermonographien vorliegen, unter denen die Arbeit von J. KNODEL über Deutschland besondere Beachtung verdient.

Zwar hat seit Beginn der siebziger Jahre – nicht zuletzt unter dem Einfluß der grundlegenden und kontrovers diskutierten Untersuchungen des Sozialmediziners TH. McKEOWN – die Zahl der Arbeiten zur Mortalitätsentwicklung im Rahmen des „demographischen Überganges“ deutlich an Umfang gewonnen; dabei wurden jedoch gegenüber den generellen Wandlungen im Todesursachenspektrum und deren Ursachen (u. a. PRESTON, NELSON 1974; OMRAN 1980) sowie den altersspezifischen und sozialen Differenzen der Mortalitätsstruktur und -entwicklung (u. a. IMHOF 1981a, SPREE 1981a) nur recht selten auch räumliche Disparitäten der Sterblichkeit stärker thematisiert (KAELBLE 1983, S. 168). Dieses allgemeine Urteil muß allerdings in einem Punkte eingeschränkt werden, insofern die Frage nach den demographischen Gegensätzen zwischen den übergeordneten Raumkategorien Stadt und Land zu den klassischen Themen der Bevölkerungsforschung gehört. So haben die bis auf J. P. SÜSSMILCH zurückreichenden und während des 19. Jahrhunderts z. T. durch massive ideologische Vorurteile gegenüber der Großstadt geprägten (vgl. BLEKER

1983) Arbeiten zu den Mortalitätsunterschieden zwischen Stadt und Land bis in die Gegenwart hinein ohne Zweifel grundlegende Einsichten in die Abläufe und Ursachen der Sterblichkeitsentwicklung geliefert. Als ältere, nach wie vor exemplarische Beispiele seien hier nur die Untersuchungen von C. BALLOD aus der Zeit um die Jahrhundertwende (1897, 1899) genannt. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß gerade diese starke Konzentration auf das Paradigma des *Stadt-Land-Gegensatzes* häufig den Blick auf die beträchtlichen *regionalen Unterschiede* des natürlichen Bevölkerungsgeschehens verstellt und eine Analyse der dafür verantwortlichen Faktoren behindert hat (KULS 1980, S. 136). Auch wenn die Übersterblichkeit der Städte in Europa und den USA während weiter Teile des 19. Jahrhunderts als gesicherte Tatsache gelten kann (vgl. u. a. WEBER 1899, S. 343 ff.), so scheint doch dieser generelle Gegensatz zwischen Stadt und Land in der Regel durch beachtliche räumliche Differenzierungen des Mortalitätsniveaus überlagert und modifiziert worden zu sein. Mit der zunehmenden Nivellierung der Stadt-Land-Unterschiede seit dem Ende des 19. Jahrhunderts (vgl. u. a. PRINZING 1899a, WOODS 1982, BLEKER 1983) gewinnen schließlich diese regionalen Gegensätze in der Sterblichkeit offenbar immer stärker an – zumindest relativer – Bedeutung (vgl. BIRABEN 1975).

Es sind jedoch nicht nur die allgemeinen regionalen Unterschiede des natürlichen Bevölkerungsgeschehens, die lange Zeit durch das Vorherrschen des Stadt-Land-Paradigmas verdeckt wurden, auch die *zwischenstädtischen Differenzen* im Sterblichkeitsniveau blieben weitgehend unbeachtet. Zwar hatten schon vor der Jahrhundertwende u. a. BRÜCKNER (1890/91, S. 159 ff.) und KUCZYNSKI (1897, S. 223 ff.) auf die z. T. beachtlichen Mortalitätsunterschiede zwischen einzelnen Städten und Städtegruppen aufmerksam gemacht, eine systematische Analyse der Sterblichkeitsdifferenzen innerhalb von Städtesystemen steht jedoch – trotz einer Reihe von jüngeren Arbeiten für die USA (vgl. u. a. CRIMMINS, CONDRAN 1983; HIGGS, BOOTH 1979) – bis heute noch weitgehend aus.

Eine solche Analyse hätte auf der Grundlage einer nach Alter, Geschlecht und Todesursachen differenzierten Betrachtung im wesentlichen folgende Fragen zu stellen:

1. Welche generellen Unterschiede in der Sterblichkeitsstruktur und -entwicklung bestehen zwischen Stadt und Land und welche Ursachen sind hierfür verantwortlich?

2. Sind diese Unterschiede räumlich konstant und lassen sich damit die zwischenstädtischen Mortalitätsdifferenzen primär auf spezifisch regionale, in Stadt und Land allenfalls mit unterschiedlicher Intensität wirksame Einflußfaktoren zurückführen, oder

3. werden die Sterblichkeitsunterschiede innerhalb des Städtesystems in erster Linie durch die von Stadt zu Stadt wechselnden, dabei jedoch mit den sozialen und ökonomischen Strukturen der Gemeinden regelhaft verknüpften Lebens- und Umweltbedingungen verursacht?

Die vorliegende Studie will versuchen, am Beispiel der preußischen Städte im Jahre 1905 einen Beitrag zu dem skizzierten Problembereich zu liefern. Dabei werden am Ende sicherlich mehr Fragen offen bleiben als Antworten gegeben, und auch

diese Antworten werden aus mancherlei Gründen tastend, vorläufig und unvollständig bleiben müssen. Die Untersuchung wird sich aus datentechnischen und forschungsökonomischen Gründen in erster Linie auf eine Analyse der zwischenstädtischen Unterschiede in den *Todesursachen* beschränken, von den alters- und geschlechtsspezifischen Mortalitätsphänomenen wird allein die *Säuglingssterblichkeit* berücksichtigt, während die Fragen der Sterblichkeitsentwicklung ausgeklammert bleiben müssen.

II.

Vor Beginn der empirischen Analysen sind zunächst einige Bemerkungen zum gewählten Untersuchungszeitpunkt, zur Auswahl des Städtesimalles sowie insbesondere zur Zuverlässigkeit und Aussagekraft des verwendeten Datenmaterials zu machen. Die vorliegende Studie steht im Zusammenhang einer umfangreicheren Untersuchung zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung deutscher Städte in der Periode der Hochindustrialisierung, d. h. während des Zeitraums von 1871 bis 1914. Da in dieser Zeitspanne allein für Preußen über eine Reihe von Volkszählungen hinweg ausreichend differenziertes bevölkerungsstatistisches Material für sämtliche Städte mit mehr als 20 000 Einwohnern und damit für ein möglichst breites Spektrum von städtischen Siedlungen verfügbar ist, wurde die Untersuchung auf diesen Teil des Deutschen Reiches beschränkt. Die mit der räumlichen Ausdehnung verbundene kulturelle und ökonomische Differenzierung Preußens dürfte dabei ein ausreichendes Maß an Repräsentativität gewährleisten. Insgesamt wurden 85 Städte in die Analyse einbezogen. Es sind dies, mit Ausnahme der aufgrund außergewöhnlicher Mortalitätsverhältnisse nicht berücksichtigten Städte Königshütte und Schweidnitz, sämtliche Gemeinden, die im Jahre 1905 über 20 000 Einwohner besaßen und zugleich im Jahre 1907, d. h. zum Zeitpunkt der Berufszählung, selbständige Stadtkreise waren.

Das Stichjahr 1905 wurde aus mehreren Gründen gewählt. Zum einen liefert der Zensus von 1905 innerhalb der fraglichen Untersuchungsperiode zum letztmal detailliert bevölkerungsstatistische Angaben für die einzelnen Städte, zum anderen erlaubt die Nähe zur Berufszählung des Jahres 1907 eine über primär demographische Merkmale hinausgehende sozio-ökonomische Charakterisierung der städtischen Bevölkerungen. Von entscheidender Bedeutung aber ist, daß in Preußen zum Jahre 1903 der seit 1875 gebräuchliche Katalog der Todesursachen durch ein den Erkenntnissen der Medizin stärker Rechnung tragendes neues Verzeichnis ersetzt wurde.

Bevor die Zuverlässigkeit und Aussagekraft dieses Verzeichnisses diskutiert werden soll, ist auf ein grundsätzliches Datenproblem einzugehen, das die Analyse von städtischen Bevölkerungsprozessen im hier untersuchten Zeitraum ganz entscheidend beeinträchtigt. Im Gegensatz zum heute üblichen Verfahren wurden damals sämtliche Heiraten, Geburten und Sterbefälle allein am Ort ihres Ereignisses gezählt. Dieses Prinzip aber führte in der Regel zu einer mehr oder weniger starken Über-

höhung der Geburten und Sterbefälle in den Städten, da diese als Standorte von Krankenhäusern, Entbindungsanstalten oder auch Heimen für ledige Mütter eine Vielzahl von Ortsfremden zum Gebären und Sterben in sich aufnahmen (vgl. BALLOD 1899, S. 14f.). Das Ausmaß dieser städtischen „Mortalitätsinflation“ (HUBBARD 1973, S. 390) im einzelnen abzuschätzen, erscheint bei der gegebenen Datenlage kaum möglich; sie dürfte jedoch in kleineren Universitätsstädten, wie etwa Bonn oder Göttingen, eine beträchtliche Größenordnung erreicht haben (vgl. PRINZING 1931, S. 344).

Eng verbunden mit dem Einfluß der medizinischen Versorgung auf die Höhe der Sterblichkeit ist die Frage nach der Zuverlässigkeit und Vergleichbarkeit der amtlichen Todesursachenstatistik. Auch wenn hierfür keine exakten Belege geliefert werden können, so sind doch sicherlich von Stadt zu Stadt Schwankungen in der Diagnose und Einordnung der Todesfälle in die vorgegebenen Kategorien zu erwarten (vgl. GUTTSTADT 1908). Diese Inkonsistenzen können vielerlei Ursachen haben, entscheidend dürfte sich jedoch in Preußen das Fehlen einer allgemein obligatorischen ärztlichen Leichenschau ausgewirkt haben. So genügte in den meisten Landesteilen die Aufnahme der Todesursache durch den Standesbeamten. Dieser übernahm dabei in der Regel die Angaben des zur Anmeldung des Sterbefalls erschienenen Angehörigen (vgl. PRINZING 1931, S. 431). Es ist leicht einsehbar, daß diese Praxis in Städten mit einem unterdurchschnittlichen Niveau der medizinischen Versorgung zu einer insgesamt größeren Unsicherheit und Ungenauigkeit in der Zuordnung der Todesursachen führen mußte. Davon besonders betroffen waren solche Altersgruppen, bei denen im Todesfall erfahrungsgemäß weniger häufig eine ärztliche Behandlung vorangegangen war. Dies gilt für die Personen über 70 Jahre sowie insbesondere für Säuglinge und Kleinkinder (vgl. PRINZING 1931, S. 428f.). Andererseits dürfte es in Städten mit größeren Kliniken und einer bedeutenden Zahl von Sterbefällen ortsfremder Patienten nicht nur zu einer generell präziseren Diagnose, sondern auch zu einem verstärkten Auftreten besonderer Gruppen von Todesursachen gekommen sein (vgl. PRINZING 1931, S. 572). Auch wenn diese unübersehbaren und in ihren Konsequenzen schwer abschätzbaren Schwächen des Datenmaterials die hier vorgesehene Analyse nicht gerade verbieten, so zwingen sie doch, deren Ergebnisse mit großer Vorsicht zu interpretieren.

III.

Als Materialgrundlage der Untersuchung dienen im wesentlichen die Daten der Volkszählung von 1905 (Preuß. Statistik Bd. 206) und der Berufszählung des Jahres 1907 (Statistik des Deutschen Reiches Bd. 209) sowie insbesondere die Ergebnisse der amtlichen Todesursachenstatistik der Jahre 1904 bis 1906 (Preuß. Statistik Bde. 195, 199, 208). Dabei wurden, um mögliche Zufallsschwankungen auszugleichen bzw. abzumildern, jeweils die Mittelwerte der Sterbefälle aus dieser 3-Jahres-Periode zugrundegelegt. Auf eine systematische Überprüfung solcher Zufallseinflüsse wurde

allerdings verzichtet. Als ergänzende Daten konnten Angaben zur Einkommensteuer (SILBERGLEIT 1908) sowie zur medizinischen Versorgung in den Städten (*Handbuch der Krankenanstalten* 1907, *Medizinal-statistische Mitteilungen* 1912) herangezogen werden.

In den genannten Bänden der Preußischen Statistik sind die Sterbefälle für die einzelnen Städte nach dem seit 1903 gültigen abgekürzten Verzeichnis der Todesursachen klassifiziert. Dieses Verzeichnis umfaßt 23 Gruppen, die z. T. weiter untergliedert sind. Auf eine Diskussion der Kriterien und des Aufbaus dieses Ursachenkatalogs muß hier – nicht zuletzt aus Mangel an Kompetenz – ebenso verzichtet werden wie auf einen Vergleich mit den in der Gegenwart angewendeten Gliederungsprinzipien. Im wesentlichen beruht die hier zugrundeliegende Einteilung der Todesursachen – wie dies z. T. bis heute üblich ist – auf einer Kombination von ätiologischen und anatomischen Gesichtspunkten, d. h. die zum Tode führenden Krankheiten werden teils nach ihren „Ursachen“, teils nach den befallenen Organ-systemen klassifiziert. Dazu treten die nicht an bestimmte Organe gebundenen sog. Allgemeinkrankheiten, die Gruppe der Entwicklungskrankheiten (z. B. Angeborene Lebensschwäche, Altersschwäche) sowie die Todesfälle, die auf Verunglückung und Gewalteinwirkung zurückzuführen sind (vgl. *Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung* 1907, S. 46 ff.).

Für die Zwecke der nachfolgenden Analysen wurden die in den Quellenwerken angeführten 23 Todesursachen zu 13 möglichst homogenen Gruppen zusammengefaßt. Es sind dies im einzelnen (in Klammern: lfd. Nummern des amtlichen Katalogs):

1. Angeborene Lebensschwäche (1),
2. Altersschwäche, über 60 Jahre (2),
3. Infektionskrankheiten (4, 5, 6, 7, 8, 10 a + b, 14),
4. Tuberkulose (11),
5. Lungenentzündung (12),
6. Sonstige Krankheiten der Atmungsorgane (13, 15),
7. Krankheiten der Verdauungsorgane (18),
8. Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems, einschl. Gehirnschlag (16, 17 a),
9. Krebs und andere Neubildungen (20 a + b),
10. Krankheiten des Nervensystems (17 b),
11. Selbstmord (21 a),
12. Verunglückungen (21 c),
13. Sonstige Todesursachen (3, 9, 19, 21 b, 22, 23).

Bekanntlich wird das Sterberisiko einer Bevölkerung insgesamt sowie insbesondere nach den beteiligten Todesursachen ganz entscheidend von dem jeweiligen Altersaufbau beeinflußt. Angesichts der z. T. bemerkenswerten Unterschiede in der Alterszusammensetzung der untersuchten Städte (vgl. LAUX 1983, 1984) hätte daher eine Verwendung von einfachen, d. h. rohen ursachenspezifischen Sterbeziffern zu beträchtlichen Verzerrungen führen müssen. Da jedoch nur für die Städte mit mehr als 100 000 Einwohnern eine nach Altersgruppen differenzierte Tabellierung der Todesursachen vorliegt, mußte auf eine Berechnung von altersspezifischen Mortalitätsraten verzichtet werden. Stattdessen wurde auf das Verfahren der „indirekten Standardi-

sierung“ (vgl. McCracken 1981, S. 204) zurückgegriffen. Hierbei wird ermittelt, in welchem Umfang die beobachtete Mortalität einer bestimmten Bevölkerung dem Wert entspricht, der zu erwarten wäre, wenn die einzelnen Altersgruppen genau den altersspezifischen Sterberaten einer Vergleichs- bzw. Standardbevölkerung unterworfen wären. Der dabei errechnete Quotient zwischen den aktuellen und den erwarteten Sterbefällen wird dann abschließend mit der rohen Sterberate der Vergleichsbevölkerung multipliziert.¹⁾ Die so ermittelte „standardisierte Sterberate“ (m^*) stellt, ähnlich wie die „mittlere Lebenserwartung“, ein von der wechselnden Alterszusammensetzung weitgehend unabhängiges Gesamtmaß der Mortalität einer Bevölkerung dar. Der enge Zusammenhang zwischen diesen beiden Maßzahlen wird durch einen Korrelationskoeffizienten von $r = -0,984$ belegt. Dieser Wert gilt für die 53 Städte, für deren Bevölkerung eine mittlere Lebenserwartung berechnet werden konnte.

Die standardisierten Sterberaten wurden sowohl auf der Basis der Gesamtbevölkerung als auch getrennt nach Geschlechtern für die 13 Gruppen von Todesursachen ermittelt. Als Vergleichswerte dienten dabei die Sterblichkeitsverhältnisse in Preußen insgesamt im Durchschnitt der Jahre 1904 bis 1906, differenziert nach 7 Altersgruppen.

IV.

Bevor die zwischenstädtischen Unterschiede im Mortalitätsgeschehen analysiert werden sollen, ist zunächst die Frage nach dem Sterblichkeitsmuster der Städte insgesamt sowie nach den Unterschieden im Todesursachenspektrum zwischen Stadt und Land zu stellen. Zu diesem Zwecke sind in Tab. 1 die aggregierten Daten für das gesamte Städtesample den Globalwerten für Preußen gegenübergestellt. Die Tabelle erlaubt jedoch keine eindeutigen Aussagen über die Differenzen zwischen Stadt und Land, da einerseits in den Werten für Preußen auch die Sterbefälle der ausgewählten Städte, die 25,8% der Gesamtzahl der Sterbefälle ausmachen, mitenthalten sind, und andererseits die städtische Bevölkerung Preußens sowohl nach juristischen wie auch statistischen Kriterien die hier berücksichtigten Einwohner deutlich übersteigt. In ihren Grundzügen dürften die Mortalitätsunterschiede zwischen Stadt und Land allerdings deutlich werden.

¹⁾ Die entsprechende Formel lautet:

$$m^* = \frac{D}{\sum m_{si} \cdot P_i} \cdot m_s,$$

mit: m^* = standardisierte Sterberate der beobachteten Bevölkerung,

D = Sterbefälle der beobachteten Bevölkerung,

P_i = Bevölkerungszahl in der i -ten Altersgruppe der beobachteten Bevölkerung,

m_{si} = Sterberate der i -ten Altersgruppe der Standardbevölkerung,

m_s = rohe Sterberate der Standardbevölkerung.

Tab. 1: Sterblichkeit nach Todesursachen 1905 - Preußen insgesamt und 85 ausgewählte Städte

Todesursachen	Preußen insgesamt		85 ausgewählte Städte insgesamt		
	Sterberate (auf 10 000 Einw.)	Anteile an der Gesamt- sterblichkeit (%)	Sterberate (auf 10 000 Einw.)* ¹⁾	Anteile an der Gesamt- sterblichkeit (%)	Mortalitätsindex (Sterberate Preußen = 1,00)
Angeborene					
Lebensschwäche	12,15	6,42	12,40	6,24	1,02
Altersschwäche	19,42	10,26	9,83	4,95	0,51
Infektionskrank- heiten	13,21	6,98	12,79	6,44	0,97
Tuberkulose	18,37	9,71	20,65	10,39	1,12
Lungen- entzündung	14,80	7,82	17,28	8,70	1,17
Krankheiten der Atmungsorgane	11,24	5,94	12,52	6,30	1,11
Krankheiten der Verdauungs- organe	25,21	13,32	37,98	19,12	1,51
Krankheiten des Herz-Kreislauf- systems	18,53	9,79	24,93	12,55	1,35
Krebs und andere Neubil- dungen	6,95	3,67	11,39	5,73	1,64
Krankheiten des Nervensystems	5,89	3,11	7,66	3,86	1,30
Selbstmord	2,00	1,06	2,58	1,30	1,29
Verun- glückungen	3,86	2,04	3,80	1,91	0,98
Sonstige Ur- sachen	37,64	19,89	22,70	11,43	0,60
Sterblichkeit ins- gesamt	189,27	100,00	198,68	100,00	1,05

*¹⁾ Die Werte für die 85 ausgewählten Städte stellen standardisierte Sterberaten dar. Aus rechentechnischen Gründen kommt es zu einer leichten Diskrepanz zwischen der Summe der einzelnen Raten und dem Wert für die Gesamtsterblichkeit.

Quelle: Preußische Statistik, Bände 195, 199, 208

Zunächst soll jedoch ein Blick auf das generelle Muster der Todesursachen geworfen werden. ABDEL R. OMRAN hat versucht, den säkularen Wandel der Krankheits- und Mortalitätsverhältnisse von der vorindustriellen Zeit bis zur Gegenwart durch das Modell der *Epidemiologischen Transition* und seine Varianten zu beschreiben

(vgl. OMRAN 1980). Er unterscheidet dabei drei Hauptphasen, die durch das Vorherrschen bestimmter Mortalitätsmuster und Todesursachen gekennzeichnet sind. Es sind dies im einzelnen (zur Benennung der Phasen vgl. IMHOF 1981a, S. 198 ff.):

1. Das Zeitalter der Seuchen und Hungersnöte,
2. die Phase der zurückweichenden Infektionskrankheiten und
3. die Periode der degenerativen sowie individuell-selbstverschuldeten und zivilisatorischen Krankheiten (= man-made diseases).

Will man versuchen, die Situation in Preußen zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit diesem Modell zu erfassen, so erscheint eine Einordnung in die 2. Phase des epidemiologischen Übergangs gerechtfertigt. Zwar haben die klassischen akuten „Infektionskrankheiten“, wie etwa Pocken, Cholera, Ruhr, Typhus, Diphtherie oder Masern, die noch bis weit ins 19. Jahrhundert hinein epidemische Ausbrüche erlebt und zu ausgesprochenen Sterblichkeitsspitzen geführt hatten, mit einem Anteil von knapp 7% an allen Sterbefällen ihren Schrecken weitgehend verloren; dennoch bestimmen die Infektionskrankheiten im weiteren Sinne noch in starkem Maße das Bild der Sterblichkeit. Neben einer Reihe von Krankheiten der Verdauungs- und Atmungsorgane ist hier insbesondere die „Tuberkulose“ zu nennen. Obwohl bereits seit Jahrzehnten im Rückgang begriffen, stellt diese im 19. Jahrhundert auch als „weiße Pest“ (OMRAN 1980, S. 17) bezeichnete chronische Infektionskrankheit mit 9,7% aller Sterbefälle noch immer die wichtigste aller Einzeltodesursachen dar, wenn man von der Kategorie „Altersschwäche“ einmal absieht. Ihre besondere Gefährlichkeit entfaltet die Tuberkulose bei den am stärksten in das Erwerbsleben eingebundenen Jahrgängen zwischen 15 und 50 Jahren. In dieser Altersgruppe gehen allein 34,6% aller Sterbefälle auf das Konto dieser Krankheit. Nimmt man hierzu noch die „Sonstigen Krankheiten der Atmungsorgane“ sowie die „Lungenentzündung“, deren Abgrenzung voneinander und gegenüber der Tuberkulose in der damaligen Zeit häufig schwierig war und auch unterschiedlich gehandhabt wurde (vgl. u. a. PRINZING 1931, S. 517f. u. 619; *Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung* 1907, S. 62), so stellen die Krankheiten der Atmungsorgane insgesamt 23,5%, bei den 15–50-Jährigen sogar 46,9% aller Todesursachen.

Als zweitwichtigste der klar umrissenen Gruppen von Todesursachen folgen mit 13,3% die „Krankheiten der Verdauungsorgane“. Unter diesen stehen an erster Stelle die akuten Durchfallerkrankungen, die eine starke Konzentration auf die ersten Lebensjahre zeigen und als bedeutendste Ursache der Säuglingssterblichkeit anzusehen sind. So sind im Durchschnitt der Jahre 1904–1906 67,7% aller an Krankheiten der Verdauungsorgane Gestorbenen Kinder im 1. Lebensjahr; diese stellen zugleich 26,9% aller verstorbenen Säuglinge und damit deutlich mehr als die 19,2% durch „angeborene Lebensschwäche“ verursachten frühkindlichen Todesfälle. Noch bedeutender für die Säuglingssterblichkeit ist allerdings mit einem Anteil von 33,0% die Residualgruppe der „Sonstigen Todesursachen“, die auch bei der Gesamtbevölkerung den ersten Platz einnehmen. Es ist anzunehmen, daß in dieser Sammelkategorie, die eine Vielzahl von häufig ungenau diagnostizierten oder überhaupt nicht benannten Todesursachen umfaßt, noch zahlreiche Todesfälle enthalten

sind, die bei exakter Bestimmung ebenfalls zu den Krankheiten der Verdauungsorgane zu zählen wären. Dies gilt zumindest teilweise für die ehemals als getrennte Kategorie geführte Gruppe der „Krämpfe“ (vgl. PRINZING 1931, S. 398f.; SPREE 1981b, S. 259).

Gegenüber den bisher erwähnten Todesursachen treten die für die 3. Phase des epidemiologischen Übergangs so charakteristischen degenerativen Erkrankungen, zu denen in erster Linie die „Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems“ und des „Nervensystems“ sowie der „Krebs“ gerechnet werden sollen, zumindest in der relativen Bedeutung noch stark zurück. Diese drei Gruppen vereinigen insgesamt nur 16,6% der Sterbefälle auf sich. Es muß jedoch angenommen werden, daß sich hinter der Diagnose „Altersschwäche“, die ja im eigentlichen Sinne keine Krankheit darstellt, zahlreiche Todesfälle an degenerativen Erkrankungen verbergen. In den älteren Jahrgängen entfalten diese Krankheiten jedoch bereits eine dominierende Wirkung: So stehen bei der Altersgruppe der 50-70-Jährigen die Herz-Kreislauf-erkrankungen mit 22,4% an erster und – sieht man von der Residualgruppe ab – der Krebs mit 11,8% an zweiter Stelle der Todesursachen. Die „individuell-selbstverschuldeten Todesfälle“ durch Selbstmord und Unfälle („Verunglückungen“), die in der Gegenwart zumindest in einigen Altersgruppen von großer Wichtigkeit sind, bleiben zu dem hier betrachteten Zeitpunkt noch weitgehend bedeutungslos. Einzig bei den 15-30-Jährigen erreichen die Unfälle mit 7,5% den 3. Rang unter den Sterbefällen.

Das hier geschilderte Todesursachenspektrum für Preußen zu Beginn des 20. Jahrhunderts stellt, wie das Modell des epidemiologischen Übergangs zum Ausdruck bringt, nur ein Zwischenstadium, ein Augenblicksbild aus dem durch dramatische Veränderungen gekennzeichneten Prozeß des säkularen Mortalitätsrückganges dar. Es kann hier nicht der Platz sein, auf diesen Wandel in den Todesursachen seit Beginn des 19. Jahrhunderts und seine überaus kontrovers diskutierte Ursachen näher einzugehen (vgl. hierzu u. a. McKEOWN 1976, 1978, 1982; LEE 1980; SPREE 1981a). Für die weiteren Ausführungen mag die Feststellung genügen, daß der allgemeinen Verbesserung des Lebensstandards, wie sie insbesondere in der Zusammensetzung und Qualität der Ernährung (vgl. TEUTEBERG 1981) sowie im Wandel der Wohnverhältnisse zum Ausdruck kommt, ebenso eine entscheidende Bedeutung beizumessen ist wie den Fortschritten der Hygiene, sei es in Form der Städte-Assanierung durch zentrale Wasserversorgung und Kanalisation, sei es in Form von sozialhygienischen und gesundheitspolizeilichen Maßnahmen. Demgegenüber müssen etwaige Fortschritte der medizinischen Wissenschaften bei der Behandlung von Krankheiten sowie die Verbesserungen der medizinischen Infrastruktur in Form steigender Ärztezahlen und Krankenhausbetten als höchstens sekundäre Faktoren für den Rückgang der Sterblichkeit bis zur Jahrhundertwende angesehen werden (vgl. u. a. SPREE 1981a, S. 99ff.; Woods 1979, S. 92ff.). Es ist offensichtlich, daß ein Teil der genannten Ursachen des Mortalitätsrückganges, und zwar primär die Fortschritte der Hygiene, ihre positiven Wirkungen vornehmlich im städtischen Milieu entfalten konnten. Dies mag der Grund dafür sein, daß die Städte gegen Ende des 19. Jahr-

hundreds einen überdurchschnittlich starken Gewinn in der Lebenserwartung ihrer Bevölkerung zeigten und ihren traditionellen Rückstand im Sterblichkeitsniveau gegenüber dem ländlichen Raum zunehmen verringern konnten (vgl. u. a. PRINZING 1899 a, S. 711; WOODS 1982, S. 392 f.; BLEKER 1983, S. 130 f.).

Einen Eindruck von den Mortalitätsunterschieden zwischen dem ausgewählten Städtensample und dem gesamten preußischen Staat vermittelt die Tab. 1. Wenn auch das Grundmuster der Sterblichkeit in den Städten durchaus den oben beschriebenen Strukturen für Gesamtpreußen folgt, so sind im einzelnen doch recht deutliche Verschiebungen im Gewicht und in der Reihenfolge der verschiedenen Todesursachen zu beobachten. Eine Interpretation dieser Unterschiede, die insbesondere in den Quotienten in der letzten Spalte der Tabelle zum Ausdruck kommen, muß jedoch mit großer Vorsicht vorgenommen werden. So können mindestens drei „Ursachen“ für das spezifisch städtische Mortalitätsmuster verantwortlich gemacht werden:

1. Eine genauere Diagnose der Todesursachen infolge der besseren ärztlichen Versorgung der städtischen Bevölkerung,
2. die bereits erwähnte allgemeine „Mortalitätsinflation“ einschließlich des verstärkten Auftretens bestimmter Todesursachen aufgrund der zahlreichen Sterbefälle von ortsfremden Patienten und
3. die spezifisch städtisch-industriellen Lebens- und Umweltbedingungen mit ihren besonderen gesundheitlichen Risiken und Gefährdungen.

Über die Auswirkungen dieser drei Faktoren können auf der Basis des vorhandenen Datenmaterials allenfalls Vermutungen geäußert werden. So muß der weit unterdurchschnittliche Anteil der Kategorien „Altersschwäche“ und „Sonstige Ursachen“ wohl in erster Linie auf eine präzisere Diagnose zurückgeführt werden. Diese „Defizite“ werden jedoch im ersten Fall durch die hohen Anteile von Todesfällen aufgrund degenerativer Erkrankungen kompensiert, während im zweiten Fall die stark auf das Säuglingsalter konzentrierten „Krankheiten der Verdauungsorgane“ einen entsprechenden Anstieg zeigen. Bemerkenswert ist, daß demgegenüber die Kategorie „Angeborene Lebensschwäche“, die auf die Bedeutung von angeborenen oder perinatal bedingten, sog. endogenen Krankheiten hinweist (vgl. ROTHENBACHER 1982, S. 350), für Gesamtpreußen sowie das ausgewählte Städtensample nahezu identische Prozentanteile zeigt.

Einen Eindruck von der Bedeutung der Kliniken für das Sterblichkeitsmuster in den Städten soll die Tab. 2 vermitteln. In ihr sind nach den Unterlagen der Krankenhausstatistik (Preuß. Statistik Bd. 203) für Preußen im Jahre 1905 die Zahl der Todesfälle insgesamt, die in den „Allgemeinen Heilanstalten“ behandelten Krankheitsfälle sowie die dort verstorbenen Personen nach den einzelnen Todesursachen aufgeschlüsselt. In Anbetracht der Konzentration der Krankenhäuser auf städtische Siedlungen ist für die hier diskutierte Frage vor allem der Anteil der in den Heilanstalten registrierten Sterbefälle von Interesse. Dabei kann wohl angenommen werden, daß mit einer Zunahme dieses Anteils auch der Prozentsatz ortsfremder Patienten steigt.

In diesem Sinne korrespondiert denn auch der oben erwähnte überdurchschnittliche Anteil von Todesfällen aufgrund degenerativer Erkrankungen mit über dem

Tab. 2: Sterbefälle in Heilanstalten – Preußen 1905

Todesursachen	Sterbefälle Preußen ins- gesamt	In allgemeinen Heilanstalten behandelte Krankheitsfälle*)	In allgemeinen Heilanstalten verstorbene Personen	Gestorbene in all- gemeinen Heilan- stalten in % aller Sterbefälle
Angeborene Lebensschwäche	45 582	3 343	432	0,95
Altersschwäche	74 847	8 192	2 777	3,71
Infektionskrank- heiten	48 821	105 410	7 572	15,51
Tuberkulose	70 323	79 725	12 485	17,75
Lungen- entzündung	56 820	19 959	5 082	8,94
Krankheiten der Atmungsorgane	45 730	80 755	3 103	6,79
Krankheiten der Verdauungs- organe	101 504	112 252	7 060	6,96
Krankheiten des Herz-Kreislauf- systems	69 565	41 693	6 994	10,05
Krebs und andere Neubil- dungen	25 704	36 794	6 572	25,57
Krankheiten des Nervensystems	22 027	51 146	2 540	11,53
Selbstmord	7 609	-	-	-
Verun- glückungen	14 714	135 280	3 233	21,97
Sonstige Ursachen	143 433	346 591	7 334	5,11
Sterblichkeit ins- gesamt	726 679	1 021 140	65 184	8,97

*) Mehrere Krankheiten bei einer Person sowie wiederholte Behandlungen werden als getrennte Krankheitsfälle gezählt.

Quelle: Preußische Statistik, Bände 199 u. 203

Mittelwert liegenden Prozentsätzen der in Kliniken verstorbenen Personen. Besonders herausragend ist dabei der Wert für die Kategorie „Krebs und andere Neubildungen“ mit 25,6%, d. h. der Todesursache mit dem höchsten Sterbefallüberschuß in den Städten (vgl. Tab. 1). Einen weit überdurchschnittlichen Anteil von Todesfällen in Krankenhäusern zeigt auch die Gruppe der „Verunglückungen“, obwohl hierbei die Sterblichkeit in den Städten unter dem Gesamtwert für Preußen liegt. Ähnliches gilt in abgemildeter Form für die „Infektionskrankheiten“, während die

„Tuberkulose“ trotz eines recht hohen Anteils von Verstorbenen in Heilanstalten nur eine leicht erhöhte Sterberate für die Städte zeigt. Die wenigsten Todesfälle in Krankenhäusern sind schließlich bei den Kategorien „Angeborene Lebensschwäche“, „Altersschwäche“ und „Sonstige Ursachen“ zu verzeichnen; dies sind charakteristischerweise die Todesursachen mit der größten diagnostischen Unschärfe.

V.

Welcher Einfluß auf das Sterblichkeitsmuster ist schließlich den spezifisch städtisch-industriellen Lebensbedingungen zuzusprechen? In Anlehnung an HOWE (1979, S. 312 f.) können wir 3 Gruppen von Faktoren oder Risiken für die menschliche Gesundheit unterscheiden. Es sind dies:

1. Endogene biologische Faktoren, die im wesentlichen durch die genetische Disposition und den normalen Alterungsprozeß bestimmt werden,
2. Einflüsse, die gleichsam als „selbstverschuldete Risiken“ auf die individuellen Lebensstile der einzelnen Personen zurückzuführen sind, und
3. exogene Risikofaktoren der physischen und im weitesten Sinne sozialen Umwelt.

Da die endogenen biologischen Faktoren als gleichbleibend angesehen werden können und die individuellen Lebensstile bei dem gewählten makroanalytischen Untersuchungsansatz nicht faßbar sind, muß die Analyse auf die exogenen Umweltfaktoren beschränkt bleiben.

Diese Gruppe der weitgehend gesellschaftlich bedingten Gesundheitsrisiken kann unter pragmatischen Gesichtspunkten, d. h. ohne Anspruch auf Vollständigkeit und letzte logische Stringenz, in weitere Teilbereiche untergliedert werden. Bezogen auf die städtisch-industriellen Lebensbedingungen zu Anfang des 20. Jahrhunderts sind dabei als mögliche Einflußfaktoren zu nennen:

1. Bevölkerungszahl und Bevölkerungsdichte,
2. Qualität der Wohnungen hinsichtlich der Lage, Größe und Ausstattung mit sanitären Einrichtungen,
3. Arbeitsbedingungen in Industrie und Gewerbe unter besonderer Berücksichtigung berufsspezifischer Gesundheitsrisiken,
4. Einkommenssituation und allgemeiner Wohlstand der Bevölkerung,
5. Entwicklungsstand des öffentlichen und privaten Gesundheitswesens,
6. Umfang und Qualität der öffentlichen Wasserversorgung und Kanalisation,
7. Belastung der natürlichen Umwelt durch Verschmutzung von Luft und Wasser.

Wir wissen selbst für die Gegenwart noch sehr wenig über den Einfluß der physischen und insbesondere der sozialen Umweltverhältnisse auf Ausmaß und Struktur der Sterblichkeit (vgl. STIENS, GATZWEILER 1984), um so schwieriger ist es, eindeutige Kausalbeziehungen zwischen den genannten Risikofaktoren und dem Mortalitätsmuster der Städte zu Beginn des Jahrhunderts aufzuzeigen. Dies gilt insbesondere für die möglichen pathogenen Wirkungen sozio-kultureller Strukturen, d. h. für

solche Einflüsse, die über gesellschaftliche Normen und damit verbundene kollektive Verhaltensweisen, etwa im Sinne eines spezifisch urbanen Lebensstils, wirksam werden und die heute zunehmend als Faktoren regionaler Sterblichkeitsunterschiede Beachtung finden (vgl. STIENS, GATZWEILER 1984, S. 176 ff.).

Insgesamt muß angenommen werden, daß die gesundheitlichen Risiken des städtisch-industriellen Milieus zu dem hier diskutierten Zeitpunkt nur noch selten unmittelbare, d. h. zu einem raschen Tod führende Wirkungen zeigten. Ihre Einflüsse waren vielmehr kumulativer Natur und führten erst mit zunehmendem Alter zu einer steigenden gesundheitlichen Gefährdung der Bevölkerung. Für diese Annahme spricht die Beobachtung, daß bis in die zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts hinein das 30. Lebensjahr die Grenze bildete, jenseits derer in den Großstädten eine überhöhte Sterblichkeit einsetzte (vgl. SPREE 1981 a, S. 35).

Die Annahme der Langzeitwirkung von Umweltfaktoren führt indes zu weiteren Schwierigkeiten bei der Deutung städtischer Mortalitätsmuster. Da ist zum einen an die tiefgreifenden Wandlungen der städtischen Lebensbedingungen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zu erinnern, die zumindest in den Bereichen des Wohnungswesens, der Städtehygiene und des Gesundheitswesens zu nachhaltigen Verbesserungen und damit zu einer spürbaren Reduzierung gesundheitlicher Risiken geführt haben. Dies aber bedeutet, daß das Mortalitätsmuster einer Stadt nur mit Einschränkung als Spiegelbild der jeweils aktuellen Umweltverhältnisse gedeutet werden darf. Ein zweites Problem betrifft den Einfluß der Bevölkerungsmobilität. Das stürmische Wachstum der Städte zwischen der Gründung des Deutschen Reiches und dem Ersten Weltkrieg wurde in ganz entscheidendem Maße durch Wanderungsgewinne verursacht (vgl. LAUX 1984). Dabei spielten neben der Wanderung vom Land in die Stadt auch Austauschbewegungen zwischen den einzelnen Städten eine große Rolle. So waren von der Bevölkerung der ausgewählten Städte im Jahre 1905 57 % nicht in ihrer Wohngemeinde geboren, für die Einwohner über 15 Jahre stieg dieser Anteil der „Ortsfremden“ sogar auf 72 %. Hieraus wird einsichtig, daß – sieht man von den ortsfremden Patienten der Kliniken ohnehin einmal ab – ein großer Teil der in den Städten gestorbenen Personen die schließlich zum Tode führende gesundheitliche Schädigung – und dies gilt insbesondere für langwierige chronische Erkrankungen – nicht im jeweiligen städtischen Milieu erworben haben kann. Auch dieser Aspekt muß also bei der Interpretation der städtischen Mortalitätsmuster berücksichtigt werden.

Trotz dieser methodischen und inhaltlichen Probleme soll zum Abschluß dieses Kapitels und als Überleitung zu den nachfolgenden Analysen der zwischenstädtischen Unterschiede der Sterblichkeitsverhältnisse versucht werden, das generelle Mortalitätsmuster in den ausgewählten 85 Gemeinden (vgl. Tab. 1) auf seine spezifisch städtischen Merkmale hin zu charakterisieren.

Die Einflüsse der ärztlichen und klinischen Versorgung, die ja durchaus den sozialen Umweltbedingungen zuzurechnen sind, auf die Genauigkeit der Diagnose einerseits und die Höhe der Sterblichkeit andererseits wurden bereits eingehend diskutiert. So muß angenommen werden, daß die gegenüber Preußen insgesamt nur um

etwa 5 % höhere Gesamtsterblichkeit allein auf die „Mortalitätsinflation“ durch ortsfremde Patienten zurückzuführen ist. Die These einer generellen Übersterblichkeit der Städte kann damit nicht bestätigt werden. Es scheint vielmehr der Fall zu sein, daß die urbanen Lebensbedingungen zumindest teilweise zu einer deutlichen Reduzierung von Krankheits- und Sterberisiken geführt haben. So zeigt die Gruppe der „Infektionskrankheiten“ trotz ihres überdurchschnittlich hohen Anteils von Todesfällen in Kliniken eine unter dem Wert für Gesamtpreußen liegende Sterberate. Dies kann ohne Zweifel als Ausdruck des bei der Städte-Assanierung erreichten Standards gewertet werden. Eine ebenfalls leicht unter dem Durchschnitt liegende Sterberate zeigt die Kategorie „Verunglückungen“ – eine auf den ersten Blick überraschende Tatsache, wird doch damit die Annahme einer besonderen Gefährlichkeit städtisch-industrieller Arbeitsbedingungen zumindest in Frage gestellt.

Auf die niedrigen Raten der Todesursachen „Altersschwäche“ und „Sonstige Ursachen“ sowie auf deren Kompensation durch die Anteile der degenerativen Erkrankungen sowie der „Krankheiten der Verdauungsorgane“ wurde bereits hingewiesen. Daß über den Effekt der genaueren Diagnose und den Einfluß der ortsfremden Verstorbenen hinaus bei den Kategorien „Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems“ und „Krebs und andere Neubildungen“ noch zusätzliche Einflüsse der spezifisch städtischen Lebensbedingungen wirksam werden, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Mit Sicherheit ist indes die deutlich höhere Selbstmordrate in den Städten als Ausdruck und Folge der besonderen urbanen, durch eine geringere soziale Integration gekennzeichneten Gesellschaftsstrukturen zu bewerten.

Die Erkrankungen der Atmungsorgane im weitesten Sinne, darunter vor allem die Tuberkulose, werden für das ausgehende 19. Jahrhundert allgemein als ausgesprochen städtische Todesursachen angesehen (vgl. u. a. CONDRAN, CRIMMINS 1980, S. 194 f.; PRESTON, VAN DE WALLE 1978, S. 281 ff.). Als Krankheiten, die primär durch das Medium Luft übertragen werden („air-borne diseases“), erscheinen ihr Auftreten und ihre Ausbreitung in den Städten durch die hohe Bevölkerungsdichte und die Qualität der Wohnverhältnisse, die häufige Beengtheit und mangelnde Belüftung der Arbeitsplätze in Industrie und Gewerbe sowie die allgemeine Luftverschmutzung besonders begünstigt. Ein Blick auf die Tab. 1 zeigt, daß die Sterberaten bei den Erkrankungen der Atemwege in den Städten insgesamt zwischen 11 und 17 % über den Gesamtwerten für Preußen liegen. Dabei weisen die „Lungenentzündung“ und die übrigen „Krankheiten der Atmungsorgane“ nur einen unterdurchschnittlichen Anteil von Sterbefällen in Kliniken (vgl. Tab. 2) auf, im Gegensatz zur „Tuberkulose“ mit einem Anteil von immerhin 17,8 %. Bei diesem Wert muß allerdings berücksichtigt werden, daß die überwiegende Zahl der seit Ende des 19. Jahrhunderts in starker Zunahme begriffenen „Volksheilstätten für Lungenkranke“ ihren Standort in ländlichen Gebieten hatte (*Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung* 1907, S. 122 ff.). Unter diesen Gesichtspunkten erscheint es in der Tat gerechtfertigt, die Krankheiten der Atmungsorgane, einschließlich der Tuberkulose, als durch die städtischen Lebens- und Arbeitsbedingungen besonders geförderte Todesursachen anzusehen. Diese These wird auch dadurch gestützt, daß die stärker

den Belastungen des Arbeitslebens ausgesetzten Männer bei einer im Vergleich zu den Frauen insgesamt höheren Übersterblichkeit im städtischen Milieu (1,095:1,004) ihren deutlichsten Vorsprung bei der Tuberkulose zeigen (1,216:1,027).

VI.

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die generellen Stadt-Land-Disparitäten im Todesursachenspektrum und deren mögliche Ursachen behandelt wurden, sollen in den nachfolgenden Ausführungen in erster Linie die *zwischenstädtischen Unterschiede* in der Sterblichkeit thematisiert, d. h. beschrieben und erklärt werden. Einen Eindruck von diesen Differenzen liefert die Abb. 1. Die Karte läßt einen markanten Gegensatz zwischen Städten mit überdurchschnittlich hoher Gesamtsterblichkeit in den Provinzen östlich der Oder und in Sachsen sowie Gemeinden mit einem durchweg niedrigen Mortalitätsniveau in Brandenburg und in den westlichen Provinzen erkennen. Dieses regionale Muster der Sterblichkeit ist allerdings bei detaillierter Betrachtung zu relativieren. So sind gerade die Provinzen Rheinland und Westfalen auch durch Städte mit überdurchschnittlich hoher Mortalität gekennzeichnet. Als Beispiele seien Bonn, Köln, Münster und die Gemeinden des östlichen Ruhrgebiets genannt. Dieses Verteilungsbild legt nun die Hypothese nahe, daß die zwischenstädtischen Mortalitätsunterschiede durch zwei, mehr oder weniger voneinander unabhängige Gruppen von Faktoren entscheidend beeinflußt werden. Dies sind zum einen großräumig, d. h. über den jeweiligen Typus der Gemeinden hinweg wirksam werdende Determinanten und zum anderen Einflüsse, die offensichtlich enger mit den spezifischen Lebensbedingungen in einzelnen Städten und Städtetypen zusammenhängen.

Bevor diese Faktoren näher spezifiziert und in ihrer Wirkung getestet werden, ist zunächst die Bedeutung der einzelnen Todesursachen für die Variation der Gesamtsterblichkeit zu ermitteln. Es geht dabei um die Frage, welche Todesursachen in erster Linie für die in Abb. 1 dargestellten räumlichen Unterschiede im Mortalitätsniveau verantwortlich sind. Zur Lösung dieses Problems soll im Anschluß an eine Arbeit von PRESTON u. NELSON (1974) ein methodischer Ansatz gewählt werden, der gleichsam eine Umkehrung des üblicherweise angewendeten Verfahrens der multiplen Regression darstellt: Für jede der 13 ausgewählten Todesursachen wird eine lineare Einfachregression mit der Gesamtsterberate als unabhängiger (X) und der jeweiligen Ursache als abhängiger Variable (Y) berechnet. Diese Regressionen geben Auskunft darüber, in welchem Ausmaß die Raten der einzelnen Todesursachen durch die Unterschiede im Sterblichkeitsniveau insgesamt „statistisch erklärt“ werden. Dabei mißt der Korrelationskoeffizient (r) die Stärke des Zusammenhangs zwischen den Variablen und die Steigung (b) liefert den mittleren Betrag, um den sich die jeweilige ursachenspezifische Sterberate erhöht oder erniedrigt, wenn sich die Gesamtsterblichkeit um eine Einheit verändert. Diese beiden Parameter sind neben dem ungewichteten Mittelwert, der Standardabweichung und dem Varia-

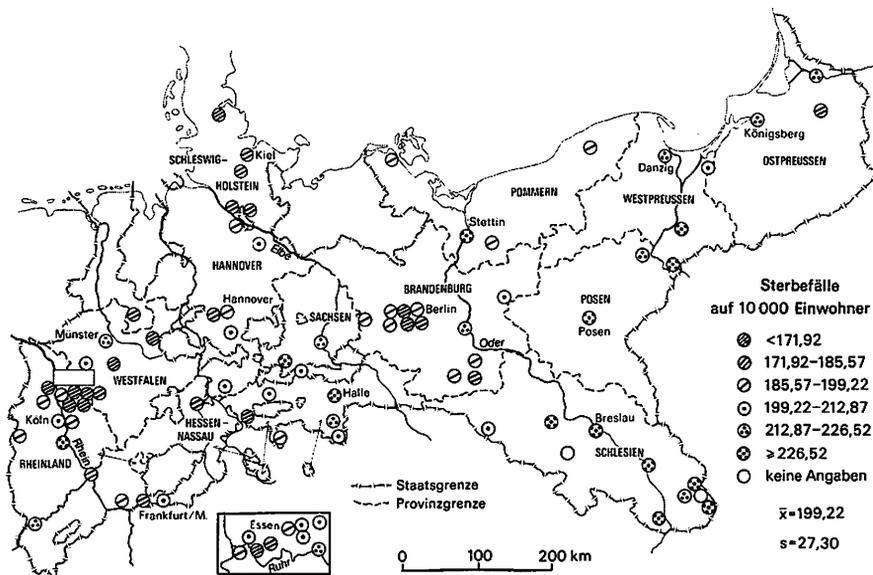


Abb. 1: Standardisierte Sterberate 1905
 Quelle: Preuß. Statistik, Bände 195, 199, 208

tionskoeffizienten für jede der 13 Todesursachen in Tab. 3 wiedergegeben. Es kann nun gezeigt werden, daß die Summe der Steigungen (b) der einzelnen Regressionsgeraden genau den Wert 1 ergibt und sich dementsprechend die Schätzwerte für die ursachenspezifischen Sterberaten zum Wert für die Gesamtsterblichkeit aufsummieren lassen. Diese Eigenschaften sind für unsere Fragestellung von entscheidender Bedeutung, kann doch damit unter der Voraussetzung, daß alle Regressionskoeffizienten (b) positiv sind, deren Stärke als Maß für den Beitrag der jeweiligen Todesursache an der räumlichen Variation der Gesamtmortalität interpretiert werden (vgl. PRESTON, NELSON 1974, S. 23).

Ein Blick auf die Tab. 3 zeigt, daß die „Krankheiten der Verdauungsorgane“ den mit Abstand stärksten Einfluß auf die Variation des Sterblichkeitsniveaus innerhalb des preußischen Städtesystems besitzen. Obwohl die Sterbefälle in dieser Kategorie nur 18,7% aller Sterbefälle ausmachen, ist diese Gruppe für immerhin 26,1% der zwischenstädtischen Unterschiede der Gesamtmortalität verantwortlich. Hierauf folgt mit bereits deutlichem Abstand die Residualkategorie „Sonstige Todesursachen“. Da diese beiden Gruppen, wie oben ausgeführt, ihre stärksten Wirkungen im ersten Lebensjahr entfalten, können sie als Hinweise auf die Bedeutung der Säuglingssterblichkeit für die Unterschiede im Mortalitätsniveau gewertet werden. Die Korrelationskoeffizienten von $r = 0,863$ (Krankheiten der Verdauungsorgane) und $r = 0,568$ (Sonstige Ursachen) zwischen diesen Kategorien auf der einen und der Sterblichkeit im 1. Lebensjahr auf der anderen Seite unterstützen diese Interpretation.

Tab. 3: Sterblichkeit in den Städten Preußens 1905 – Ausgewählte Kennziffern

Todesursachen	Sterberate (auf 10 000 Einwohner)			Korrelationen zwischen der Gesamtsterb- lichkeit und den einzelnen Todesursachen	Steigungen der Regressionen von der Ge- samtsterblich- keit (X) auf die einzelnen Todes- ursachen (Y)
	Mittelwert*) (\bar{x})	Standard- abweichung (s)	Variations- koeffizient (V)		
Angeborene Lebensschwäche	12,39	3,01	24,26	0,424	0,047
Altersschwäche	12,07	3,66	30,36	0,461	0,062
Infektionskrank- heiten	12,67	5,25	41,48	0,687	0,132
Tuberkulose	20,44	4,87	23,82	0,575	0,103
Lungen- entzündung	16,81	4,52	26,89	0,388	0,064
Krankheiten der Atmungsorgane	12,68	2,67	21,02	0,250	0,025
Krankheiten der Verdauungs- organe	37,27	9,57	25,69	0,743	0,261
Krankheiten des Herz-Kreislauf- systems	24,56	4,54	18,49	0,434	0,072
Krebs und andere Neubil- dungen	10,69	2,52	23,57	0,279	0,026
Krankheiten des Nervensystems	8,05	2,03	25,23	0,430	0,032
Selbstmord	2,37	0,90	37,87	0,065	0,002
Verun- glückungen	4,21	1,90	45,26	0,357	0,025
Sonstige Ur- sachen	23,77	6,30	26,52	0,662	0,153
Sterblichkeit insgesamt	199,22	27,30	13,70	-	-

*) Im Gegensatz zu den Angaben in Tab. 1 handelt es sich hier um die ungewichteten Mittelwerte der Sterberaten sämtlicher 85 Städte.

Quelle: Preußische Statistik, Bände 195, 199, 208

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Höhe der *Säuglingssterblichkeit* noch von ausschlaggebender Bedeutung für das Niveau der Gesamtmortalität. So entfielen in Preußen im Durchschnitt der Jahre 1904–1906 33,5% aller Todesfälle auf Kinder im 1. Lebensjahr, das entspricht einer Säuglingssterblichkeitsrate von 186,6‰. Die

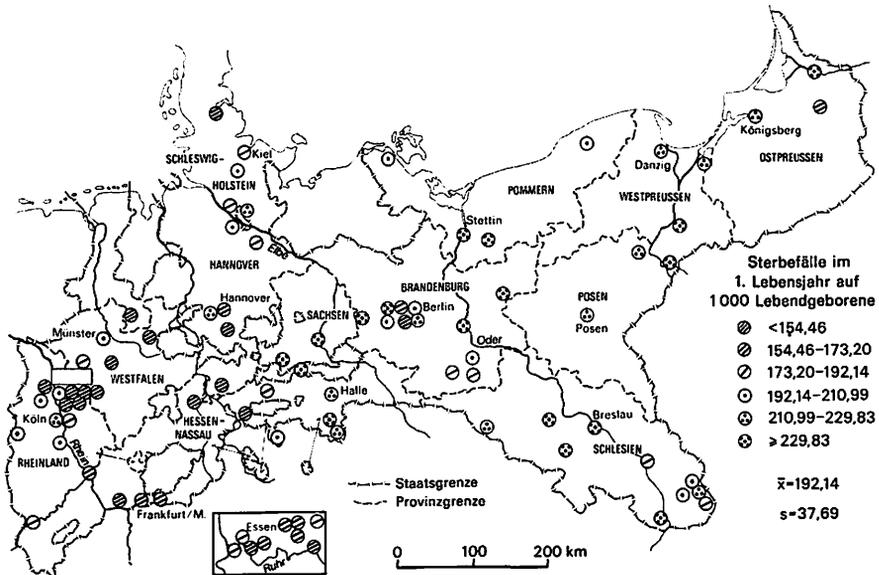


Abb. 2: Säuglingssterblichkeit 1905

Quelle: Preuß. Statistik, Bände 196, 200, 207

Abb. 2 vermittelt einen Eindruck vom Ausmaß der zwischenstädtischen Differenzierung dieser frühkindlichen Sterblichkeit, deren Niveau im Mittel der Städte nur unwesentlich über dem Wert für Gesamtpreußen liegt. Erneut fällt der frappante Gegensatz zwischen den östlichen und westlichen Landesteilen ins Auge, ein Gegensatz, der noch deutlicher ausgeprägt erscheint als dies bei der Gesamtsterblichkeit (Abb. 1) der Fall war. Die Ähnlichkeit zwischen den beiden Verteilungsmustern wird durch den Korrelationskoeffizienten von $r = 0,615$ dokumentiert; das bedeutet, daß nahezu 40% der Variation der Gesamtsterblichkeit durch die Unterschiede in der Säuglingssterblichkeit statistisch „erklärt“ werden können. Andererseits sind die für die „unerklärte Varianz“ verantwortlichen Abweichungen zwischen den Verteilungsmustern bei näherem Hinsehen unverkennbar; so etwa im Raum Berlin mit einer niedrigen Gesamtsterblichkeit bei eher überdurchschnittlich hoher Säuglingssterblichkeit oder im Ruhrgebiet, in dem eine stark unterdurchschnittliche frühkindliche Sterblichkeit mit einer erhöhten Gesamtsterblichkeit korrespondiert.

Es ist hier nicht möglich, auf den Problembereich der Säuglingssterblichkeit und ihrer Ursachen im Detail einzugehen. Stattdessen sei auf einige neuere Arbeiten, z. B. von IMHOF (1981b), SPREE (1979) und THIEME (1984), verwiesen. Zur Deutung des regionalen Musters in Abb. 2 mögen daher einige kurze Bemerkungen ausreichen. Die Höhe der Säuglingssterblichkeit wird häufig als allgemeiner Wohlstandsindikator angesehen. Wenn es auch unbestritten ist, daß in dem hier behandelten Zeitraum eine eindeutige Abstufung der frühkindlichen Sterblichkeit in Übereinstimmung mit der sozialökonomischen Gliederung der Gesellschaft bestand (vgl.

SEUTEMANN 1894), so kann dieser Sachverhalt doch nur bedingt zur Erklärung der großräumigen, auf der Aggregationsebene ganzer Städte gemessenen Niveauunterschiede dienen. Diese Niveauunterschiede sind allenfalls als Ausdruck des allgemeinen ökonomischen West-Ost-Gefälles zu deuten, wie es etwa in den regionalen Einkommensunterschieden zum Ausdruck kommt (vgl. BORCHARDT 1966).

Als konkretere Ursachen der großräumigen Unterschiede der Säuglingssterblichkeit aber können zwei Faktoren dienen: zum einen die Höhe bzw. der Anteil der unehelichen Geburten und zum anderen die Ernährungsweise der Säuglinge (vgl. u. a. PRINZING 1899b, S. 578; SPREE 1981a, S. 66 ff.). Dabei spielt insbesondere das Stillverhalten der Mütter eine entscheidende Rolle, d. h. in den Landesteilen, in denen eine hohe Stillhäufigkeit und lange Stilldauer zu beobachten war, lag die frühkindliche Sterblichkeit am Ende der Skala (vgl. PRINZING 1931, S. 393 ff.). Damit kann das Muster der Säuglingssterblichkeit als Ausdruck regional sehr unterschiedlicher Formen des kollektiven Verhaltens im Bereich frühkindlicher Pflege und Ernährung interpretiert werden. Diese Deutung wird durch die bereits erwähnte enge Korrelation zwischen der Säuglingssterblichkeit und der Todesrate auf Grund von Erkrankungen der Verdauungsorgane entscheidend gestützt, steht doch außer Zweifel, daß die Häufigkeit dieser Todesursache am stärksten durch die vorherrschenden Ernährungsweisen der Säuglinge beeinflusst wurde (vgl. u. a. HEIMANN 1904).

Doch kehren wir zur Tab. 3 zurück. Nach den für das Niveau der Säuglingssterblichkeit so entscheidenden Kategorien stellen die klassischen „Infektionskrankheiten“ bereits die für die Variation der Gesamt mortalität nächstbedeutende Gruppe von Ursachen. Obwohl in der absoluten Höhe durchaus von untergeordneter Bedeutung, zeigen diese besonders auf das 1. Lebensjahrzehnt konzentrierten Krankheiten allerdings recht bemerkenswerte zwischenstädtische Unterschiede, was auch in dem hohen Variationskoeffizienten zum Ausdruck kommt. Von den restlichen Todesursachen liefert allein noch die Tuberkulose mit etwa 10% einen relativ bedeutenden Beitrag für die räumliche Variation der Gesamtsterblichkeit. Die übrigen Kategorien fallen demgegenüber spürbar zurück; dies gilt insbesondere für die degenerativen Erkrankungen, deren Einfluß auf die zwischenstädtischen Unterschiede der Mortalität deutlich hinter dem mittleren Anteil an allen Todesfällen zurückbleibt. Dies ist, wie auch bei den restlichen Kategorien, teils auf die geringe Variabilität der einzelnen Todesursachen (z. B. Herz-Kreislaufsystem), teils auf deren insgesamt untergeordnete Bedeutung (z. B. Selbstmord) zurückzuführen.

VII.

Welche Faktoren sind nun im einzelnen für die Sterblichkeitsunterschiede innerhalb des preußischen Städtesystems verantwortlich? Bevor diese Frage mit Hilfe der Korrelationsanalyse einer Antwort näher gebracht werden soll, sind die bereits auf Seite 61 genannten möglichen Einflüsse der physischen und sozialen Umweltverhältnisse näher zu erläutern sowie durch geeignete Indikatorvariablen zu operationalisie-

ren und damit meßbar zu machen. Auf der Basis des verfügbaren Datenmaterials ist eine solche Operationalisierung jedoch nur teilweise und mit erheblichen Einschränkungen möglich. So kann die Qualität der Wohnungsverhältnisse für das Städtensample ebensowenig durch Maßzahlen erfaßt werden wie der Umfang von Kanalisation und öffentlicher Wasserversorgung oder gar das Ausmaß der Verschmutzung von Luft und Wasser.

Demgegenüber läßt sich der Faktor Bevölkerungsdichte durch zwei verschiedene Variablen ausreichend operationalisieren, und zwar zum einen durch die „Zahl der Einwohner pro ha bebauter Fläche“ (Siedlungsdichte) und zum anderen durch die „Behausungsziffer“, d. h. die „Einwohner pro Wohnstätte“. In Übereinstimmung mit einer Reihe von empirischen Befunden (z. B. CONDRAN, CHENEY 1982, S. 116 ff.; CRIMMINS, CONDRAN 1983, S. 42 ff.; WOODS 1982, S. 383 f.) und theoretischen Überlegungen (z. B. BIRABEN 1975) kann angenommen werden, daß mit steigenden Dichtewerten in den Städten erhöhte gesundheitliche Risiken verbunden sind, die schließlich ein Anwachsen der Sterberaten zur Folge haben. Diese Risiken sind sowohl auf die häufig mit hohen Einwohnerdichten verbundenen unzulänglichen Wohnungsverhältnisse als auch insbesondere auf die erhöhte Ansteckungsgefahr und die günstigen Ausbreitungsbedingungen von Infektionskrankheiten zurückzuführen.

Die Auswirkungen der wechselnden Arbeitsbedingungen in Industrie und Gewerbe sowie die damit verbundenen branchen- und berufsspezifischen Gesundheitsgefährdungen lassen sich mit dem verfügbaren Datenmaterial nur unzureichend quantitativ erfassen. Für die nachfolgende Analyse mußte daher mit dem „Anteil der Erwerbstätigen in Bergbau und Industrie“ ein relativ grober Indikator gewählt werden, der lediglich auf eventuelle Gegensätze zwischen dem sekundären und tertiären Wirtschaftssektor hinweist und die bedeutsamen innersektoralen Unterschiede der gesundheitlichen Belastung außer acht läßt. Es kann jedoch angenommen werden, daß aufgrund der vorherrschenden Produktionsbedingungen im industriellen Sektor – mit seinen häufig beengten und schlecht belüfteten Arbeitsstätten und dem hohen Anteil an körperlicher Schwerarbeit einschließlich der damit verbundenen Unfallgefahr – mit steigendem Anteil an Beschäftigten in Bergbau und Industrie auch eine Erhöhung des Mortalitätsniveaus einhergeht.

Als Maß für die Einkommenssituation bzw. den Wohlstand der städtischen Bevölkerungen soll die Zahl der „Zensiten pro 100 Erwerbstätige“ herangezogen werden. Diese aus den Ergebnissen der Steuerstatistik abgeleitete Variable gibt Auskunft darüber, wieviel Personen zur staatlichen Einkommensteuer veranlagt wurden, d. h. ein Mindesteinkommen von mehr als 900 Mark im Jahre besaßen. Dieser in ähnlicher Weise bereits von BORCHARDT (1966) verwendete Anteil der Steuerzahler stellt sicherlich ein geeigneteres Wohlstandsmaß dar als der durch Spitzenwerte stark beeinflusste „mittlere Steuerbetrag“ pro Einwohner bzw. Zensit. Zwischen den Extremwerten von 21,1% (Thorn) und 74,2% (Oberhausen) schwankend, liefert der gewählte Indikator ein durchaus zutreffendes Bild von dem beträchtlichen Wohlstandsgefälle innerhalb des preußischen Städtensystems, auch wenn bei Berücksichtigung der wechselnden Lebenshaltungskosten oder der Unterschiede in der Erfassung

der Steuerzahler sicherlich manche Gegensätze im Lebensstandard der Bevölkerungen abgemildert erscheinen würden (vgl. hierzu EVERT 1902). Es kann nun angenommen werden, daß mit einem wachsenden Anteil von Familien, deren Einkommen den für die reine Existenzsicherung notwendigen Mindestbetrag übersteigt, eine Abnahme der gesundheitlichen Gefährdung und eine Minderung des Sterberisikos in den Städten verbunden ist. Diese seit langem und auf allen Ebenen, d. h. bei der Analyse von interpersonellen bis hin zu zwischenstaatlichen Mortalitätsdifferenzen nachgewiesene Beziehung zwischen der Einkommenshöhe bzw. dem Wohlstand und dem Ausmaß der Sterblichkeit wird durch eine Vielzahl von intervenierenden Faktoren beeinflusst. Von diesen sind in dem hier diskutierten Rahmen die verbesserten Ernährungsgewohnheiten (vgl. SPREE 1981b, S. 271) und Wohnungsverhältnisse sowie ein gesundheitsbewußterer Lebensstil einschließlich der stärkeren Inanspruchnahme der medizinischen Versorgungseinrichtungen als entscheidende Ursachen zu nennen. Ob das Wohlstandsgefälle innerhalb des preußischen Städtesystems bereits so ausgeprägt war, daß im Sinne des epidemiologischen Übergangs bei steigendem Lebensstandard der Bevölkerung und sinkender Gesamtsterblichkeit bereits eine spürbare Zunahme der Todesfälle aufgrund degenerativer Erkrankungen zu erwarten ist, muß jedoch bezweifelt werden.

Der Entwicklungsstand des privaten und öffentlichen Gesundheitswesens schließlich kann durch zwei Variablen ausreichend operationalisiert werden, und zwar zum einen durch die Zahl der „Ärzte pro 10 000 Einwohner“ und zum anderen durch die „Betten in Lazaretten und Krankenanstalten auf 1000 Einwohner“. Bei einer Korrelation von $R = 0,611$ beschreiben diese beiden Maßzahlen zwei voneinander relativ unabhängige Aspekte der medizinischen Infrastruktur. Im Gegensatz zu der naheliegenden Hypothese einer unmittelbaren Auswirkung des lokalen Leistungsangebotes im Gesundheitswesen auf das jeweilige Mortalitätsniveau zeigen die vorliegenden empirischen Analysen i. d. Regel keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen der medizinischen Versorgung und der Höhe bzw. der Entwicklung der Sterblichkeit. Dieser Sachverhalt, der u. a. zu den bereits erwähnten skeptischen Auffassungen über den Einfluß der kurativen Medizin auf das Mortalitätsgeschehen geführt hat, ist jedoch nicht nur für das 19. oder beginnende 20. Jahrhundert zutreffend (vgl. u. a. LEE 1980); eine lediglich schwache Beziehung zwischen Ärztedichte und Lebenserwartung ist selbst noch für die Gegenwart zu beobachten (vgl. den Aufsatz von THIEME in diesem Bande). Was die hier zu untersuchenden zwischenstädtischen Unterschiede der Sterblichkeit betrifft, so muß bei dem eingangs diskutierten Verfahren der Datenerfassung und der damit verbundenen „Mortalitätsinflation“ sogar mit einer positiven Korrelation zwischen den Indikatoren der medizinischen Versorgung und der Höhe der Sterblichkeit gerechnet werden.

Tab. 4 gibt nun detaillierte Auskunft über die Beziehungen zwischen den ausgewählten „Umweltfaktoren“ und den standardisierten Sterberaten für die einzelnen Todesursachen sowie für die Gesamtmortalität. Aus datentechnischen Gründen (Schiefe) wurde der parameterfreie Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman (R) als Zusammenhangsmaß verwendet.

Tab. 4: Sterblichkeit in den Städten Preußens 1905 – Korrelationen zwischen den ursachenspezifischen Sterberaten und ausgewählten Erklärungsvariablen

Todesursachen	Bevölkerungsdichte 1905 (Einwohner pro ha bebauter Fläche)	Behausungsziffer 1905 (Einwohner pro Wohnstätte)	Erwerbstätige in Bergbau u. Industrie 1907 (%)	Zensiten pro 100 Erwerbstätige 1907	Ärzte pro 10000 Einwohner 1909	Betten in Lazaretten und Krankenanstalten pro 1000 Einwohner 1905/06
Angeborene						
Lebensschwäche	0,260**	0,409***	-0,202*	-0,291***	0,078	0,105
Altersschwäche	-0,260**	-0,040	-0,052	-0,294***	-0,187*	0,179
Infektionskrankheiten	0,046	0,268**	-0,126	-0,304***	0,088	0,371***
Tuberkulose	-0,160	-0,135	-0,001	-0,295***	0,045	0,145
Lungenentzündung	0,012	0,014	0,116	0,248**	-0,003	0,337***
Krankheiten der Atmungsorgane	0,047	0,191*	0,069	-0,120	-0,145	0,107
Krankheiten der Verdauungsorgane	0,228**	0,374***	-0,265**	-0,452***	0,132	0,198*
Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems	-0,003	0,080	-0,440***	-0,409***	0,490***	0,484***
Krebs und andere Neubildungen	0,077	-0,024	-0,369***	-0,140	0,528***	0,520***
Krankheiten des Nervensystems	-0,028	0,143	-0,424***	-0,374***	0,377***	0,399***
Selbstmord	0,149	0,133	-0,156	-0,181*	0,126	-0,119
Verunglückungen	-0,225**	0,081	0,087	-0,012	-0,089	0,356***
Sonstige Ursachen	0,006	0,193	-0,285**	-0,463***	0,195*	0,334***
Sterblichkeit insgesamt	0,072	0,323***	-0,290***	-0,481***	0,246**	0,510***

Kritischer Wert für R: Signifikanzniveau: 99% = $\pm 0,278$ (***), 95% = $\pm 0,213$ (**), 90% = $\pm 0,180$ (*)

Quellen: Preußische Statistik, Bände 195, 199, 206, 208; Statistik des Deutschen Reiches, Band 209; SILBERGLEIT 1908; Handbuch der Krankenanstalten 1907; Medizinalstatistische Mitteilungen 1912

Auf eine ins einzelne gehende Interpretation der Korrelationsmatrix sei hier zugunsten einiger zusammenfassender Bemerkungen verzichtet. Insgesamt zeigt die Tabelle zwar eine Reihe statistisch signifikanter jedoch in ihrer Stärke selten hervorstechender Zusammenhänge zwischen den Sterberaten für die verschiedenen Todes-

ursachen und den ausgewählten Indikatorvariablen. Was die Gesamtsterblichkeit betrifft, so leisten diese, mit Ausnahme der Bevölkerungsdichte, jeweils einen spürbaren Beitrag zur Erklärung der zwischenstädtischen Unterschiede. Am bedeutendsten erweist sich dabei die Infrastrukturvariable „Zahl der Krankenbetten auf 1000 Einwohner“ mit einem Korrelationskoeffizienten von $R = 0,510$ gefolgt von dem Indikator für den Wohlstand der Bevölkerung ($R = -0,481$) und der „Behausungsziffer“ als Maß der innerstädtischen Bevölkerungskonzentration ($R = 0,323$).

Im Gegensatz zu diesen drei weitgehend voneinander unabhängigen Faktoren – der stärkste Zusammenhang besteht zwischen dem Anteil der Zensiten und der Bettendichte mit $R = -0,252$ – zielt der vom „Anteil der Erwerbstätigen in Bergbau und Industrie“ ausgehende Einfluß in die der ursprünglichen Hypothese entgegengesetzten Richtung ($R = -0,290$). Das bedeutet, daß die Industriestädte durch eine tendenziell unterdurchschnittliche Gesamtsterblichkeit ausgezeichnet sind. Eine Erklärung dieses auf den ersten Blick überraschenden Sachverhaltes kann aus den Korrelationskoeffizienten zwischen dem Anteil der Erwerbstätigen in Bergbau und Industrie und dem Prozentsatz der Zensiten ($R = 0,546$) sowie der Dichte der Krankenbetten ($R = -0,561$) abgeleitet werden. Dies bedeutet zum einen, daß die unterdurchschnittliche Ausstattung der Industriestädte mit medizinischer Infrastruktur zu einer spürbaren Reduzierung der registrierten Sterbefälle führt, was sich denn auch in den relativ hohen negativen Korrelationskoeffizienten für die Gruppen der degenerativen Erkrankungen niederschlägt. Zum anderen muß angenommen werden, daß das vergleichsweise höhere durchschnittliche Wohlstandsniveau in den Industriestädten (vgl. LAUX 1983, S. 78 f.) eine generelle Minderung des Sterberisikos zur Folge hat. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, daß die Sterblichkeit in den Industriestädten, die sich bekanntlich in ihrer Mehrzahl in den westlichen Provinzen Preußens konzentrieren, durch das die verschiedenen Städtetypen überlagernde, generelle ökonomische und soziale West-Ost-Gefälle zusätzlich beeinflußt wird. Hierfür sprechen etwa die Korrelationskoeffizienten für die Todesursachen, die auf das Niveau der Säuglingssterblichkeit hinweisen. Unter diesen Bedingungen erscheint es kaum möglich, aus der Tab. 4 eindeutige Aussagen über das aus den spezifischen Umweltbedingungen resultierende Mortalitätsmuster von Industriestädten abzuleiten.

Sehr viel eindeutigere Beziehungen zwischen den Einflüssen des städtischen Milieus und der Struktur der Sterblichkeit werden im Bereich der Bevölkerungsdichte erkennbar. Dabei ist bemerkenswert, daß der Grad der innerstädtischen Bevölkerungsverdichtung, wie er in der Zahl der Einwohner pro Wohngebäude zum Ausdruck kommt, in erster Linie auf das Niveau der frühkindlichen Sterblichkeit bzw. die dafür verantwortlichen Todesursachen Einfluß nimmt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, daß sich auch hinter diesen recht klaren Relationen zwischen der Dichte der Wohnbevölkerung und dem verstärkten Auftreten von Infektionskrankheiten großräumig wirksame Einflüsse verbergen, da die Werte für die Behausungsziffer durch einen spürbaren West-Ost-Gegensatz gekennzeichnet sind.

Auf die recht beachtliche gegenläufige Beziehung zwischen dem allgemeinen Wohlstandsniveau der Bevölkerung, ausgedrückt durch den Anteil der Steuerzahler an den Erwerbstätigen, und der Höhe der Gesamtsterblichkeit wurde bereits hingewiesen. Im einzelnen spiegelt sich diese Relation bei fast allen Todesursachen wider, allerdings mit der bemerkenswerten Ausnahme der Lungenentzündung, deren Sterberate eine signifikante positive Korrelation mit dem ausgewählten Wohlstandsindikator zeigt. Diese Beziehung wird jedoch verständlich, wenn man berücksichtigt, daß der höchste Anteil von Zensiten an den Erwerbstätigen in den durch Bergbau und Schwerindustrie geprägten Industriestädten der Provinzen Rheinland und Westfalen zu finden ist und die genannten Industriezweige durch eine erhöhte Staubentwicklung und dadurch verursachte, im einzelnen schwer voneinander zu trennende Erkrankungen der Atmungsorgane (vgl. PRINZING 1931, S. 618 ff.) gekennzeichnet sind. Die auf den ersten Blick durchaus erstaunlichen negativen Korrelationen zwischen dem Wohlstandsniveau und der Sterblichkeit an degenerativen Erkrankungen lassen sich durch die bereits erwähnte unterdurchschnittliche medizinische Infrastrukturausstattung der Industriegemeinden erklären, während die inversen Beziehungen zwischen dem Wohlstandsindikator und den auf das Niveau der Säuglingssterblichkeit hinweisenden Todesursachen wiederum als Ausdruck überörtlicher Determinanten gedeutet werden können.

Die „Zahl der Krankenbetten auf 1000 Einwohner“ hat, wie bereits hervorgehoben, den stärksten Einfluß auf das Niveau der Gesamtsterblichkeit. Diese durch die Methode der Registrierung verursachte „Mortalitätsinflation“ äußert sich primär bei den degenerativen Erkrankungen sowie einigen weiteren Todesursachen, die – wie ein Vergleich mit der Tab. 2 zeigt – durch einen überdurchschnittlichen Anteil an Verstorbenen in Krankenanstalten (z. B. Infektionskrankheiten, Verunglückungen) gekennzeichnet sind. Demgegenüber macht sich der Einfluß der Ärztedichte vorwiegend in einer genaueren Diagnose der Todesursachen und damit in einem verstärkten Auftreten der Sterblichkeit an degenerativen Erkrankungen wie Krebs und den Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems bemerkbar.

VIII.

Die Korrelationsanalyse hat sicherlich eine Reihe von Einsichten in die zwischenstädtischen Unterschiede des Mortalitätsgeschehens und deren mögliche Ursachen liefern können. Dabei mußte allerdings häufig unentschieden bleiben, ob und in welchem Ausmaß die Sterblichkeit durch lokale bzw. strukturelle, d. h. durch die jeweils spezifischen sozialen und physischen Umweltbedingungen der einzelnen Städte geprägte Faktoren beeinflusst wird oder ob die ursachenspezifischen Mortalitätsraten in erster Linie durch großräumig wirksame Determinanten, wie sie etwa bei der Säuglingssterblichkeit zum Ausdruck kommen, bestimmt werden.

Um diese Frage genauer beantworten zu können, sollen die Daten abschließend einer „multiplen Klassifikationsanalyse“ unterzogen werden. Diese primär deskrip-

tive Form der Varianzanalyse ermöglicht es, den Einfluß einer oder mehrerer nicht-metrischer unabhängiger Variablen (= Faktoren) auf die Variation von metrischen abhängigen Variablen quantitativ zu beschreiben. Als letztere dienen im vorliegenden Falle die ursachenspezifischen Sterberaten, während die unabhängigen Faktoren durch zwei alternative Gruppierungen des Städtesamples, und zwar zum einen nach der vorwiegenden ökonomischen Funktion der Gemeinden und zum anderen nach ihrer regionalen Zugehörigkeit, gebildet werden. Bei diesen Gruppierungen konnte auf frühere Untersuchungen zur Bevölkerungsentwicklung und zum generativen Verhalten in den preußischen Städten zurückgegriffen werden (vgl. LAUX 1983); zur Begründung und Methode der gewählten Gliederungen sei auf die dortigen Ausführungen verwiesen. Im einzelnen wurden bei der *funktionalen Klassifikation* folgende Gruppen gewählt (in Klammern Zahl der Fälle):

1. Handels- und Dienstleistungsstädte (13),
2. Verwaltungs- und Garnisonsstädte (9),
3. Rentner- und Universitätsstädte (8),
4. Bergbau- und Schwerindustriestädte (8),
5. Textilindustriestädte (7),
6. Sonstige Industriestädte (15),
7. Multifunktionale Städte (25).

Bei der *regionalen Gliederung* wurden auf der Basis der Provinzen in einer Abfolge von Ost nach West die nachfolgenden Einheiten gebildet:

1. Ostprovinzen (Ostpreußen, Westpreußen, Posen, Pommern, Schlesien) (21),
2. Berlin, Brandenburg, Sachsen (21),
3. Schleswig-Holstein, Hannover, Hessen-Nassau (16),
4. Rheinland, Westfalen (27).

Als erster Schritt der multiplen Klassifikationsanalyse liefert die Tab. 5 für die jeweiligen ursachenspezifischen Sterberaten die Mittelwerte der Städte in den einzelnen Kategorien der unabhängigen Faktoren. Zur besseren Interpretation sind die standardisierten Sterberaten als Indexwerte dargestellt, wobei die Sterblichkeit für Gesamtpreußen jeweils gleich 1,00 gesetzt wurde. Eine ins Detail gehende Interpretation der Tabelle soll dem interessierten Leser überlassen werden; stattdessen mögen an dieser Stelle einige zusammenfassende Bemerkungen genügen.

Bei der überwiegenden Zahl der Todesursachen ist ein mehr oder weniger starkes Ost-West-Gefälle in der Höhe der Sterberaten zu beobachten. Dieser Gegensatz ist besonders ausgeprägt bei den Kategorien von Krankheiten, die auf das Niveau der Säuglings- und Kindersterblichkeit hinweisen, wie z. B. die Krankheiten der Verdauungsorgane oder die Infektionskrankheiten. Lediglich bei drei Todesursachen liegt die Sterberate in den Provinzen Rheinland und Westfalen über dem Wert der am weitesten östlich gelegenen Landesteile. Zwei dieser Todesursachen, die „Lungenentzündung“ und die „Verunglückungen“, sind aufgrund der spezifischen Lebens- und Arbeitsbedingungen besonders häufig in den Bergbau- und Schwerindustriestädten zu finden. Die Konzentration dieses Städtetyps auf die westlichen Provinzen macht deren hohe Indexwerte für die genannten Todesursachen verständlich. Die

Tab. 5: Sterblichkeit in den Städten Preußens 1905 – Mittelwerte der Mortalitätsindizes für die Regionen und funktionalen Städtetypen

Todesursachen	Regionen				Städtetypen							Städte insgesamt
	Ostprovinzen	Berlin, Brandenburg, Sachsen	Schleswig-Holstein, Hannover, Hessen-Nassau	Rheinland, Westfalen	Handels- u. Dienstleistungsstädte	Verwaltungs- u. Garnisonstädte	Rentner- u. Universitätsstädte	Bergbau- u. Schwerindustriestädte	Textilindustriestädte	Sonstige Industriestädte	Multifunktionale Städte	
Angeborene												
Lebensschwäche	1,20	1,09	0,93	0,88	1,01	1,03	0,94	0,90	0,93	0,96	1,15	1,02
Altersschwäche	0,71	0,57	0,53	0,65	0,57	0,64	0,63	0,80	0,50	0,56	0,66	0,62
Infektionskrankheiten	1,34	0,87	0,78	0,84	1,03	0,94	0,93	1,09	0,70	0,84	1,04	0,96
Tuberkulose	1,20	1,10	1,08	1,07	1,03	0,98	1,13	1,03	1,21	1,05	1,23	1,11
Lungenentzündung	1,12	0,97	1,05	1,32	1,07	1,05	1,22	1,72	1,01	1,03	1,08	1,13
Krankheiten der Atmungsorgane	1,24	1,05	1,05	1,14	0,99	1,17	1,13	1,27	1,01	1,25	1,09	1,13
Krankheiten der Verdauungsorgane	1,78	1,57	1,30	1,28	1,53	1,61	1,44	1,45	1,14	1,37	1,58	1,48
Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems	1,40	1,35	1,43	1,19	1,33	1,37	1,52	1,09	1,23	1,20	1,42	1,33
Krebs und andere Neubildungen	1,49	1,50	1,67	1,53	1,71	1,65	1,88	1,33	1,48	1,42	1,46	1,54
Krankheiten des Nervensystems	1,58	1,28	1,38	1,27	1,38	1,35	1,82	1,29	1,08	1,17	1,45	1,37
Selbstmord	1,16	1,60	1,37	0,79	1,40	1,00	1,16	0,71	1,09	1,18	1,34	1,19
Verunglückungen	1,18	0,89	0,86	1,28	0,93	1,04	1,13	2,01	0,79	1,05	0,96	1,08
Sonstige Ursachen	0,78	0,59	0,56	0,59	0,65	0,69	0,70	0,64	0,51	0,56	0,65	0,63
Sterblichkeit insgesamt	1,19	1,03	0,99	1,00	1,05	1,06	1,11	1,10	0,92	0,98	1,10	1,05

Sterberaten für die Kategorie „Krebs und andere Neubildungen“ liegen zwar in den westlichen Landesteilen Preußens ebenfalls über denen für die Gebiete vornehmlich östlich der Elbe, die Niveauunterschiede sind jedoch so gering, daß sie weitgehend als zufallsbedingt angesehen werden müssen. Demgegenüber zeigt die Todesursache „Selbstmord“ ein ausgeprägtes regionales Muster, das, wie der Korrelationskoeffizient von $R = 0,678$ zwischen der Sterberate durch Selbstmord und dem Anteil der protestantischen Bevölkerung in den Städten nahelegt, als Ausdruck der konfessionellen Differenzierung und damit verbundener Einstellungen und Verhaltensweisen gedeutet werden kann.

Die verschiedenen funktionalen Städtetypen sind durch z. T. deutlich voneinander abweichende Mortalitätsmuster gekennzeichnet, die teils auf die spezifischen physischen und sozialen Umweltbedingungen, teils aber auch auf die unterschiedliche regionale Zugehörigkeit zurückzuführen sind. So macht sich der Einfluß der medizinischen Infrastruktur in erster Linie bei den Städten bemerkbar, die durch den tertiären Wirtschaftssektor geprägt sind. Hier liegen die Sterberaten für die Gruppen der degenerativen Erkrankungen (Herz-Kreislaufsystem, Krebs und Nervensystem) in der Regel über dem allgemeinen Mittelwert. Eine herausragende Stellung nimmt dabei die Kategorie der Rentner- u. Universitätsstädte ein, bedingt durch deren Ausstattung mit z. T. bedeutenden Kliniken.

Mit Ausnahme der Bergbau- und Schwerindustriestädte zeigen die Gruppen der Industriegemeinden eine deutlich unter dem Durchschnitt liegende Mortalität. So weisen die frühindustrialisierten Textilstädte lediglich bei der „Tuberkulose“ eine überhöhte Sterberate auf, während die sonstigen Industriestädte dies nur bei den „Krankheiten der Atmungsorgane“ zeigen. Dies darf sicherlich als Resultat der Produktions- und Arbeitsbedingungen und den damit verbundenen Umweltbelastungen in den Industriestädten gedeutet werden. Besonders deutlich wird diese spezifische umweltabhängige Gesundheitsgefährdung am Beispiel der Bergbau- und Schwerindustriestädte mit ihren weit überdurchschnittlichen Sterberaten für die Kategorien „Lungenentzündung“ und „Krankheiten der Atmungsorgane“. Die starke Staubbelastung ist hier für die Vielzahl von Erkrankungen der Atemwege im weitesten Sinne verantwortlich zu machen (zu den berufs- und gewerbespezifischen Mortalitätsrisiken vgl. PRINZING 1931, S. 618 ff.). Die in den Bergbau- und Schwerindustriestädten extrem hohe Sterberaten für die Gruppe der „Verunglückungen“ ist ebenfalls auf die besonderen Produktionsbedingungen in den dort dominanten Gewerbebezügen mit ihrer erhöhten Unfallgefahr zurückzuführen, während der maximale Indexwert für die „Infektionskrankheiten“ das Resultat eines epidemischen Auftretens der „Genickstarre“ in den Städten Oberschlesiens während der Jahre 1905/06 darstellt (vgl. PRINZING 1931, S. 507) und damit als Singularität zu werten ist.

Liefert die Tab. 5 einen detaillierten Einblick in die spezifischen Mortalitätsmuster der verschiedenen regionalen und funktionalen Städtegruppen, so kann von diesen Daten ausgehend die Tab. 6 eine abschließende Antwort auf die bereits mehrfach angesprochene Frage geben, in welchem Umfang die zwischenstädtischen Unter-

Tab. 6: Sterblichkeit in den Städten Preußens 1905 - Ergebnisse der multiplen Klassifikationsanalyse

Todesursachen	Regionen		Städtetypen		Multipler Korrelationskoeffizient (R)	Erklärte Varianz (%)
	eta-Wert	beta-Wert*)	eta-Wert	beta-Wert*)		
Angeborene						
Lebensschwäche	0,52	0,49(+)	0,36	0,24	0,573	32,8
Altersschwäche	0,34	0,29	0,40	0,36(+)	0,490	24,0
Infektionskrankheiten	0,56	0,58(+)	0,28	0,25	0,608	37,0
Tuberkulose	0,21	0,25	0,36	0,38(+)	0,423	17,9
Lungenentzündung	0,46	0,32	0,65	0,55(+)	0,705	49,6
Krankheiten der						
Atmungsorgane	0,33	0,37	0,41	0,48(+)	0,534	28,5
Krankheiten der						
Verdauungsorgane	0,55	0,53(+)	0,35	0,24	0,597	35,6
Krankheiten des						
Herz-Kreislaufsystems	0,39	0,23	0,51	0,41(+)	0,545	29,7
Krebs und andere						
Neubildungen	0,18	0,22	0,45	0,52(+)	0,485	23,5
Krankheiten des						
Nervensystems	0,36	0,29	0,55	0,53(+)	0,613	37,6
Selbstmord	0,70	0,65(+)	0,43	0,18	0,717	51,3
Verunglückungen	0,39	0,23	0,67	0,63(+)	0,702	49,2
Sonstige Ursachen	0,51	0,49(+)	0,33	0,28	0,572	32,7
Sterblichkeit insgesamt	0,56	0,55(+)	0,43	0,37	0,669	44,8

*1) Zur besseren Lesbarkeit der Tabelle sind die jeweils höheren beta-Werte durch ein Kreuz gekennzeichnet.

schiede der Sterblichkeit durch die Faktoren *großräumige Lage* der Gemeinden einerseits und *ökonomisch-funktionaler Städtetyp* andererseits bestimmt werden. Dabei sind die in der Tabelle wiedergegebenen Koeffizienten folgendermaßen zu interpretieren: Der „eta-Wert“ ist zunächst als einfacher (vorzeichenloser) Korrelationskoeffizient zwischen den einzelnen Todesursachen und den jeweiligen Erklärungsfaktoren zu deuten. Da jedoch, wie im Laufe der Untersuchung mehrfach deutlich wurde, die beiden Städtegruppierungen aufgrund der ungleichen räumlichen Verteilung der funktionalen Gemeindetypen keine vollständig voneinander unabhängigen Kategorien darstellen, liefert der „beta-Wert“ als eine Art partieller Regressionskoeffizient Auskunft über den Erklärungsbeitrag eines Faktors, der anzunehmen ist, wenn die von der jeweils anderen unabhängigen Variablen ausgehenden Wirkungen kontrolliert bzw. gleichgehalten werden. Der multiple Korrelationskoeffizient und der Prozentsatz der erklärten Varianz schließlich dokumentieren den gemeinsamen Einfluß der beiden unabhängigen Faktoren auf die zwischenstädtische Variation der Sterblichkeit.

Die wesentlichen Aussagen der Tabelle lassen sich demnach wie folgt zusammenfassen: Wird die Differenzierung der Gesamtmortalität innerhalb des preußischen Städtesystems zu immerhin 44,8% durch das Zusammenwirken der ausgewählten Faktoren und damit der lokalen Umweltbedingungen der Gemeinden auf der einen und der großräumig wirksamen Determinanten auf der anderen Seite statistisch erklärt, so zeigen die einzelnen Todesursachen recht beachtliche Unterschiede in der Varianzaufklärung. In den meisten Fällen unter dem Wert für die Gesamtsterblichkeit liegend, schwanken die erklärten Varianzanteile zwischen einem Minimum von 17,9% für die „Tuberkulose“ und einem Maximum von 51,3% für die Kategorie „Selbstmord“ sowie annähernd gleich starken Werten für die „Lungenentzündung“ und die „Verunglückungen“. Angesichts der eingangs diskutierten Probleme des verwendeten Datenmaterials und in Anbetracht der zahlreichen, hier nur in Teilen berücksichtigten Einflüsse auf das Mortalitätsgeschehen müssen diese relativ hohen Werte der Varianzaufklärung – aber auch diejenigen für die meisten anderen Todesursachen – als recht bemerkenswert angesehen werden.

Die Erklärungsbeiträge der beiden unabhängigen Faktoren fallen, wie die „beta-Werte“ zeigen, von Todesursache zu Todesursache recht unterschiedlich aus. Wird die zwischenstädtische Variation der Gesamtsterblichkeit in erster Linie durch die großräumige Lage der Gemeinden und die damit verbundenen sozio-kulturellen Einflüsse bestimmt, so dominiert dieser Faktor lediglich bei einer Minderheit von fünf einzelnen Todesursachen. Darunter fallen mit der „Angeborenen Lebensschwäche“, den „Krankheiten der Verdauungsorgane“ und den „Sonstigen Ursachen“ sowie den „Infektionskrankheiten“ diejenigen Kategorien, die in erster Linie für das Niveau der Säuglings- und Kindersterblichkeit verantwortlich sind. Die starke regionale Komponente der Selbstmordhäufigkeit und deren sozio-kultureller Hintergrund wurden bereits weiter oben diskutiert.

Die Todesursachen, deren zwischenstädtische Differenzierung primär durch strukturelle Einflüsse geprägt wird, lassen sich in ihrer Mehrzahl zu zwei Gruppen zusammenfassen: Es sind dies zum einen die Kategorien der degenerativen Erkrankungen (Herz-Kreislaufsystem, Krebs und andere Neubildungen, Nervensystem), deren Häufigkeit in erster Linie durch das Niveau der medizinischen Infrastruktur in den Städten bestimmt wird, sowie zum anderen mit den Erkrankungen der Atmungsorgane im weitesten Sinne (Tuberkulose, Lungenentzündung, Atmungsorgane) diejenigen Todesursachen, deren Auftreten am engsten mit den spezifischen Produktions- und Arbeitsbedingungen in den Industriestädten verbunden ist. Die starke strukturelle Komponente der „Verunglückungen“ ist gleichermaßen auf diese Arbeitsbedingungen zurückzuführen, während das leichte Übergewicht des lokalen Faktors bei der „Altersschwäche“ als Komplementärscheinung zur Häufigkeit der degenerativen Erkrankungen gedeutet werden muß.

Soweit die empirischen Analysen zur zwischenstädtischen Variation der Sterblichkeit in Preußen zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Auch wenn im Laufe der Untersuchung noch zahlreiche Fragen unbeantwortet und unentschieden bleiben mußten, so haben die erzielten Ergebnisse dennoch eine Reihe von Einblicken in die Struk-

turen und Ursachen räumlicher Mortalitätsunterschiede geben und damit zugleich Ansätze für weiterführende und vertiefende geographische Analysen differentieller Sterblichkeit liefern können.

Summary

Mortality Differentials Among Prussian Cities 1905: Some Aspects of Explanation

In contrast to a growing number of studies dealing with regional differences of fertility and its development in the course of the demographic transition the spatial disparities of mortality have seldom been the object of geographical research. The following paper tries to close this gap by analysing mortality differentials within the Prussian city system at the beginning of the 20th century, particularly emphasizing the causes of death.

After a detailed discussion of the criteria of registration and the validity of the data used in this analysis (chapter II) the overall pattern of urban mortality is described on the basis of 13 groups of death causes (chapter III) and evaluated in the light of the concept of epidemiologic transition after A. R. OMRAN (chapter IV). A short consideration of the contrast between urban and rural areas is followed by the main part of the analysis, i. e. the investigation of inter-city mortality differentials. This study proceeds from the hypothesis that the remarkable variations of mortality among the Prussian cities are mainly caused by two groups of factors. On the one hand there are mortality risks which result from the specific physical and social conditions of the urban environment and which are therefore closely connected with the prevalent economic functions of the cities. On the other hand there is the effect of large-scale socio-economic and socio-cultural determinants, as expressed e. g. by the regional pattern of infant mortality (fig. 2).

A thorough investigation using both correlation analysis (chapter VII) and multiple classification analysis (chapter VIII) demonstrates that the frequency of the various causes of death and thus the changing pattern of mortality is determined by the interplay of the factors mentioned above. The regional location of cities and the related socio-cultural determinants have the strongest impact on the variation of overall mortality, on the suicide rate and on those causes of death which primarily affect the level of infant and child mortality (e. g. diseases of the digestive system, infectious diseases, prematurity and immaturity). The inter-urban variation of the remaining causes of death is mainly determined by the influences of the specific urban environment. Two groups can be distinguished: The frequency of degenerative diseases (e. g. cardio-vascular diseases, cancer and other neoplasms) is significantly correlated with the quality of medical infrastructure and can therefore be interpreted as a result of the reliability of diagnosis and the procedures of registration. In contrast to this, the various frequencies of deaths caused by diseases of the respiratory system (pneumonia, tuberculosis etc.) are primarily affected by the specific living and working conditions in the cities.

Literatur

- BALLOD, C.: Die Lebensfähigkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung. Leipzig 1897.
- : Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land. Leipzig 1899.
- BIRABEN, J.-N.: Quelques Aspects de la Mortalité en Milieu Urbain. In: Population 30, 1975, S. 509-522.
- BLEKER, J.: Die Stadt als Krankheitsfaktor. Eine Analyse ärztlicher Auffassungen im 19. Jahrhundert. In: Medizinhistorisches Journal 18, 1983, S. 118-136.
- BORCHARDT, K.: Regionale Wachstumsdifferenzierung in Deutschland im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung des West-Ost-Gefälles. In: ABEL, W. et al. (Hrsg.): Wirtschaft, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte. Festschrift zum 65. Geburtstag von Fr. Lütge. Stuttgart 1966, S. 325-339.
- BRÜCKNER, N.: Die Entwicklung der großstädtischen Bevölkerung im Gebiet des Deutschen Reiches. In: Allgemeines Statistisches Archiv 1, 1890/91, S. 135-184 u. 615-672.
- CONDAN, G. A., CHENEY, R. A.: Mortality Trends in Philadelphia: Age- and Cause-Specific Death Rates 1870-1930. In: Demography 19, 1982, S. 97-123.
- CONDAN, G. A., CRIMMINS, E.: Mortality Differentials Between Rural and Urban Areas of States in the Northeastern United States 1980-1900. In: Journal of Historical Geography 6, 1980, S. 179-202.
- CRIMMINS, E. M., CONDAN, G. A.: Mortality Variation in U. S. Cities in 1900. A Two-Level Explanation by Cause of Death and Underlying Factors. In: Social Science History 7, 1983, S. 31-59.
- EVERT, G.: Socialstatistische Streifzüge durch die Materialien der Veranlagung zur Staatseinkommensteuer in Preußen von 1892 bis 1901. In: Zeitschrift des Königlich Preußischen Statistischen Bureaus 42, 1902, S. 245-272.
- Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung.* Festschrift, den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie Berlin 1907 gewidmet vom Kaiserlichen Gesundheitsamte und vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin 1907.
- GUTTSTADT, A.: Die Unterlagen der Todesursachenstatistik. In: Zeitschrift des Königlich Preußischen Statistischen Landesamts 48, 1908, S. 63-67.
- Handbuch der Krankenanstalten in Preußen 1906.* Berlin 1907.
- HEIMANN, G.: Die Säuglingssterblichkeit in Berlin. In: Zeitschrift für Socialwissenschaft 7, 1904, S. 238-247.
- HIGGS, R., BOOTH, D.: Mortality Differentials Within and Among Large American Cities in 1890: A Statistical Study. In: Human Ecology 7, 1979, S. 353-370.
- HOWE, G. M.: Statistical and Cartographic Methods of Analysing Spatial Patterns of Mortality. In: Geoforum 10, 1979, S. 311-322.
- HUBBARD, W. H.: Der Wachstumsprozeß in den österreichischen Großstädten 1869-1910. Eine historisch-demographische Untersuchung. In: LUDZ, P. CH. (Hrsg.): Soziologie und Sozialgeschichte. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 16. Köln 1973, S. 386-418.
- IMHOF, A. E.: Die gewonnenen Jahre. München 1981a.
- : Unterschiedliche Säuglingssterblichkeit in Deutschland, 18. bis 20. Jahrhundert - Warum? In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 7, 1981b, S. 343-382.
- KAELBLE, H.: Industrialisierung und soziale Ungleichheit. Göttingen 1983.
- KITAGAWA, E. M.: On Mortality. In: Demography 14, 1977, S. 381-389.
- KNODEL, J. E.: The Decline of Fertility in Germany, 1871-1939. Princeton, N. J. 1974.

- KUCZYNSKI, R.: Der Zug nach der Stadt. Statistische Studien über Vorgänge der Bevölkerungsbewegung im Deutschen Reiche. Stuttgart 1897.
- KULS, W.: Bevölkerungsgeographie. Stuttgart 1980.
- LAUX, H.-D.: Demographische Folgen des Verstärkerungsprozesses: Zur Bevölkerungsstruktur und natürlichen Bevölkerungsentwicklung deutscher Städtetypen 1871-1914. In: TEUTEBERG, H. J. (Hrsg.): Urbanisierung im 19. und 20. Jahrhundert. Köln-Wien 1983, S. 65-93.
- : Dimensionen und Determinanten der Bevölkerungsentwicklung preußischer Städte in der Periode der Hochindustrialisierung. In: RAUSCH, W. (Hrsg.): Die Städte Mitteleuropas im 20. Jahrhundert. Linz/Donau 1984, S. 87-112.
- LEE, W. R.: The Mechanism of Mortality Change in Germany, 1750-1850. In: *Medizin-historisches Journal* 15, 1980, S. 244-268.
- MCCRACKEN, K. W. J.: Analysing Geographical Variations in Mortality: Age-Specific and Summary Measures. In: *Area* 13, 1981, S. 203-210.
- MCKEOWN, TH.: The Modern Rise of Population. London 1976.
- : Fertility, Mortality and Causes of Death. An Examination of Issues Related to the Modern Rise of Population. In: *Population Studies* 32, 1978, S. 535-542.
- : Die Bedeutung der Medizin. Traum, Trugbild oder Nemesis? Frankfurt a. M. 1982. *Medizinal-statistische Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte*, 15. Band. Berlin 1912.
- OMRAN, A. R.: Epidemiologic Transition in the U. S. *Population Bulletin* Vol. 32, No. 2, Reprint 1980.
- PRESTON, S. H., NELSON, V. E.: Structure and Change in Causes of Death: An International Summary. In: *Population Studies* 28, 1974, S. 19-51.
- PRESTON, S. H., VAN DE WALLE, E.: Urban French Mortality in the Nineteenth Century. In: *Population Studies* 32, 1978, S. 275-297.
- PRINZING, F.: Die Gestaltung der Sterblichkeit im 19. Jahrhundert. In: *Zeitschrift für Socialwissenschaft* 2, 1899a, S. 696-711.
- : Die Entwicklung der Kindersterblichkeit in den europäischen Staaten. In: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* III. F, 17, 1899b, S. 577-635.
- : *Handbuch der medizinischen Statistik*. 2. Auflage, Jena 1931.
- ROTHENBACHER, F. unter Mitwirkung von E. WIEGAND: Zur Entwicklung der Gesundheitsverhältnisse in Deutschland seit der Industrialisierung. In: WIEGAND, E., ZAPF, W. (Hrsg.): *Wandel der Lebensbedingungen in Deutschland. Wohlfahrtsentwicklung seit der Industrialisierung*. Frankfurt, New York 1982, S. 335-424.
- SEUTEMANN, K.: *Kindersterblichkeit sozialer Bevölkerungsgruppen insbesondere im preußischen Staate und seinen Provinzen*. Tübingen 1894.
- SILBERGLEIT, H. (Hrsg.): *Preußens Städte..Denkschrift zum 100jährigen Jubiläum der Städteordnung vom 19. November 1808*. Berlin 1908.
- SPREE, R.: Strukturierte soziale Ungleichheit im Reproduktionsbereich. Zur historischen Analyse ihrer Erscheinungsformen in Deutschland 1870 bis 1913. In: BERGMANN, J., MEGERLE, K., STEINBACH, P. (Hrsg.): *Geschichte als politische Wissenschaft*. Stuttgart 1979, S. 55-115.
- : Soziale Ungleichheit vor Krankheit und Tod. Zur Sozialgeschichte des Gesundheitsbereichs im Deutschen Kaiserreich. Göttingen 1981a.
- : Zu den Veränderungen der Volksgesundheit zwischen 1870 und 1913 und ihren Determinanten in Deutschland (vor allem in Preußen). In: CONZE, W., ENGELHARDT, U. (Hrsg.): *Arbeiterexistenz im 19. Jahrhundert*. Stuttgart 1981b, S. 235-292.

- STIENS, G., GATZWEILER, H. P.: Regionale Unterschiede der Sterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland. In: PUTZ, F., SCHWARZ, K. (Hrsg.): Neuere Aspekte der Sterblichkeitsentwicklung. Wiesbaden 1984, S. 165-191.
- TEUTEBERG, H. J.: Wie ernährten sich Arbeiter im Kaiserreich? In: CONZE, W., ENGELHARDT, U. (Hrsg.): Arbeiterexistenz im 19. Jahrhundert. Stuttgart 1981, S. 57-73.
- THIEME, G.: Disparitäten der Lebensbedingungen - Persistenz oder raum-zeitlicher Wandel? Untersuchungen am Beispiel Süddeutschlands 1895 und 1980. In: Erdkunde 38, 1984, S. 258-267.
- WEBER, A. F.: The Growth of Cities in the Nineteenth Century. New York 1899, Nachdruck: Ithaca, N. J. 1963.
- WOODS, R.: Population Analysis in Geography. London-New York 1979.
- : The Structure of Mortality in Mid-nineteenth Century England and Wales. In: Journal of Historical Geography 8, 1982, S. 373-394.

Statistische Quellen

- Preußische Statistik, Bände 195 (1905), 196 (1905), 199 (1907), 200 (1906), 203 (1907), 206 (1908), 207 (1907), 208 (1908).
- Statistik des Deutschen Reiches, Band 209 (1910).

INDUSTRIALISIERUNG UND DEMOGRAPHISCHE ENTWICKLUNG - RAUMZEITLICHE VERÄNDERUNGEN DER BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR SÜDKOREAS 1960-1980

Mit 7 Abbildungen und 4 Tabellen

ECKART DEGE

Einleitung

Ökonomisch-soziale und demographische Entwicklungen sind eng miteinander verknüpft. So löst der sozioökonomische Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft regelhafte Veränderungen der Geburten- und Sterberaten einer Bevölkerung und damit einen tiefgreifenden Wandel ihrer Altersstruktur aus. Diese bereits an der demographischen Entwicklung der frühindustrialisierten Staaten Westeuropas gemachte Beobachtung führte in den zwanziger Jahren zur Formulierung des „Modells des demographischen Übergangs“ (THOMPSON 1929).

Zusätzlich zur Veränderung der Geburten- und Sterberaten löst die Industrialisierung eine Binnenmigration allergrößten Ausmaßes aus und läßt so völlig neue demographische Raumstrukturen entstehen. Auch diese mit den Stichworten „Landflucht“ und „Verstädterung“ beschriebenen Vorgänge waren eine charakteristische Begleiterscheinung der frühen Industrialisierung Westeuropas.

Im folgenden soll nun versucht werden, zu untersuchen, wie sich demographischer Übergang und Binnenmigration auf die demographische Raumstruktur eines jung-industrialisierten Landes auswirkten. Als Beispiel wurde Südkorea ausgewählt, in dem die Industrialisierung erst vor 20 Jahren in nennenswertem Umfang einsetzte und das damit zu den jüngsten Industrieländern zählt. Hierbei stehen wir allerdings vor der Schwierigkeit, daß der demographische Prozeß nicht ausreichend durch Daten belegt ist, um eine Regionalisierung zu ermöglichen. Wir sind deshalb darauf angewiesen, mit statistischen Methoden aus dem Ergebnis dieses Prozesses, wie es sich im Altersaufbau der Bevölkerung in den Volkszählungen widerspiegelt, auf den Prozeß selbst rückzuschließen.

Der demographische Übergang in Korea

Die Auswertung früher, im Korea der Yi-Dynastie zwischen 1678 und 1904 in dreijährigem Turnus durchgeführter Volkszählungen läßt erkennen, daß die demo-

graphischen Verhältnisse des traditionellen Korea alle Merkmale einer vorindustriellen Agrargesellschaft aufwiesen: hohe Geburtenraten, hohe Sterberaten und daraus resultierend relativ geringe Wachstumsraten¹⁾.

Infektionen und Epidemien, die von der klassischen ostasiatischen Medizin nicht wirkungsvoll bekämpft werden konnten, sowie immer wieder auftretende Hungersnöte waren die Haupttodesursachen, die die durchschnittliche Lebenserwartung beider Geschlechter vom 17. bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts auf etwa 30 Jahre beschränkten und die Sterberate auf einer Höhe von 32–37‰ hielten. Diese hohe Sterberate, die zu einem beträchtlichen Teil auf einer hohen Kindersterblichkeit beruhte, wurde durch eine entsprechend hohe Geburtenrate von 35–40‰ kompensiert.

Damit glichen die demographischen Verhältnisse des traditionellen Korea denen des vorindustriellen Europa. Im einzelnen wiesen sie jedoch einige in der soziokulturellen Situation des neo-konfuzianischen Kulturkreises begründete Spezifika auf. Hier sind in erster Linie die ausgeprägte Präferenz von Söhnen als Trägern der Familienlinie und des Ahnenkultes sowie die Betonung der Fruchtbarkeit (und speziell der Fähigkeit, Söhne zu gebären) als Statusmerkmal der Frau als Faktoren zu nennen, die zu einer Steigerung der allgemeinen Fruchtbarkeit führten. In die gleiche Richtung zielte das allgemein frühe Heiratsalter, das für Frauen bei 15 Jahren lag. Andererseits trugen die in der Bevorzugung von Söhnen begründete Geringschätzung von Mädchen, die sich in schlechterer Fürsorge und Ernährung für neugeborene Mädchen äußerte, sowie der allgemein niedrige Status der Frau im traditionellen Korea zu einer Erhöhung der weiblichen Sterblichkeit bei, während der allgemein schlechtere Gesundheitszustand der Frauen und das im neokonfuzianischen Familienrecht begründete Wiederverheiratsverbot für verwitwete Frauen dämpfend auf die Geburtenraten wirkten (vgl. T. H. KWON et al. 1975, S. 10). So wies das traditionelle Korea mit jährlichen Wachstumsraten von 2–3‰ ein ausgesprochen langsames Bevölkerungswachstum auf, das die Einwohnerzahl des Landes während der gut 500 Jahre dauernden Yi-Dynastie (1392–1910) von 6–8 Mio. auf lediglich 17 Mio. ansteigen ließ.

Mit dem Beginn der japanischen Kolonialherrschaft (1910–1945) trat die demographische Entwicklung Koreas in eine neue Phase ein. Durch die Einführung von Verfahren westlicher Medizin, die erstmals eine wirkungsvolle Bekämpfung infektiöser und epidemisch auftretender Erkrankungen ermöglichte, sowie den Aufbau eines allgemeinen Gesundheitsdienstes und die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse, durch die besonders die Kindersterblichkeit entscheidend gesenkt werden konnte, ging die Sterberate von 32–37‰ um 1910 auf durchschnittlich 19,5‰ in der Periode 1940–44 stark zurück (siehe Abb. 1)²⁾. Damit trat Korea zwischen 1910 und 1920 in die frühtransformative Phase des demographischen Übergangs ein.

¹⁾ Chosen Sotoku-fu (Generalgouvernement von Korea): Chosen no Jinko Gensho (Bevölkerungsphänomene von Korea), Seoul 1926, zit. bei T. H. Kwon et al. 1975, S. 3.

²⁾ Der vermeintliche Anstieg der Sterberate zwischen den Perioden 1920–25 und 1925–30 beruht auf unterschiedlicher Herkunft der Daten. Für die Zeit vor der ersten modernen Volkszählung (1925) wurde auf Schätzungen koreanischer Bevölkerungswissenschaftler (T. H. KWON

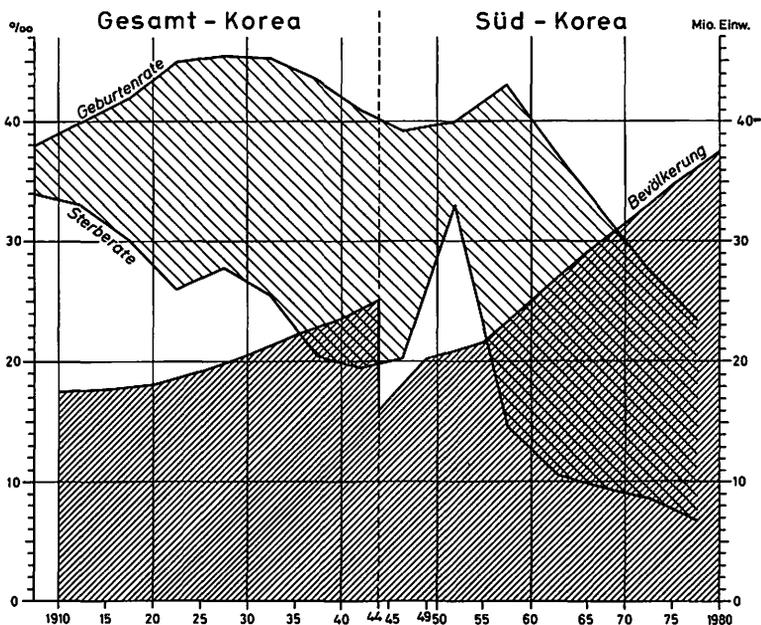


Abb. 1: Der demographische Übergang in Korea

Quelle: Daten nach T. H. KWON et al. (1975) und S. HONG (1978), ergänzt

Im Gegensatz zu den frühindustrialisierten Ländern Westeuropas, in denen die Industrialisierung zu einer entscheidenden Hebung des Lebensstandards führte, beruhte die Senkung der Sterberate in Korea fast ausschließlich auf der Einführung moderner medizinischer Versorgung durch die japanische Kolonialverwaltung und nicht etwa auf einer Verbesserung der Lebensbedingungen der koreanischen Bevölkerung durch die Industrialisierung. Zwar wurde die Industrialisierung Koreas, ebenso wie bedeutende Innovationen in der Landwirtschaft, von den Japanern eingeleitet. Doch diese basierte zu einem Großteil auf der Ausbeutung koreanischer Arbeitskräfte und wurde, besonders zu Ende der Kolonialzeit, auf Kosten sich ständig verschlechternder Lebensbedingungen der koreanischen Bevölkerung durchgesetzt, während ihre Erträge überwiegend dem japanischen Mutterland zugute kamen.

Da die Senkung der Sterblichkeit nicht endogenen Wurzeln entsprang, war während der japanischen Kolonialzeit keine entscheidende Senkung der Geburtenrate zu erwarten. Sie stieg im Gegenteil durch bessere medizinische Versorgung der

et al., 1975) zurückgegriffen, während für die Zeit nach 1925 die amtlichen, aus den Volkszählungsergebnissen abgeleiteten Schätzungen benutzt wurden (Zusammenstellung bei S. HONG 1978, Tab. C-1, ergänzt).

Frauen im gebärfähigen Alter und sinkende Sterblichkeit noch an, um zwischen 1925 und 1935 mit durchschnittlich 45,4‰ ihren höchsten Stand zu erreichen. Nach 1935 sank zwar die allgemeine Geburtenrate wieder ab. Das basierte jedoch nicht auf einem Rückgang der Fertilität, sondern auf einer Heraufsetzung des durchschnittlichen Heiratsalters junger Frauen (von 16,6 Jahren 1925 auf 17,7 Jahre 1940) durch Teilnahme am industriellen Produktionsprozeß sowie auf der Auswanderung (und späteren Zwangsrekrutierung) junger männlicher Arbeitskräfte. Dadurch ging der Anteil verheirateter Frauen von 72% aller Frauen 1925 auf 66% im Jahre 1940 zurück. Die allgemeine Fertilitätsziffer der verheirateten Frauen stieg jedoch auch in der zweiten Hälfte der japanischen Kolonialepoche weiter an.

Durch die sich öffnende Schere zwischen Geburtenrate und Sterberate stieg die jährliche natürliche Zuwachsrate, die im traditionellen Korea lediglich 2–3‰ betragen hatte, rasch an, um in der Periode 1935–40 mit durchschnittlich 23,3‰ ihren höchsten Stand zu erreichen. Da die Tragfähigkeit des Landes, ohnehin durch die Ausbeutung seiner Ressourcen durch die Japaner geschwächt, nicht mehr ausreichte, um die rasch wachsende Bevölkerung zu ernähren, setzte eine gewaltige Auswanderung koreanischer Bevölkerung ein, die sich anfangs als agrare Neusiedler in der Mandschurei, später dann vor allem als Arbeiter in den Industriezentren der Mandschurei und Japans eine neue Existenz suchte. In der Periode 1935–40 umfaßte diese Massenauswanderung genau 50% des natürlichen Bevölkerungszuwachses. Trotzdem stieg der Bevölkerungsdruck auf die Ressourcen des Landes stark an (Zunahme der Bevölkerungsdichte von 79 Ew./km² im Jahre 1910 auf 114 Ew./km² im Jahre 1944), was neben der Abschöpfung der Erträge durch die Japaner wesentlich zur Verschlechterung der allgemeinen Lebensbedingungen der koreanischen Bevölkerung beitrug.

Das Ende des Zweiten Weltkrieges brachte Korea nicht nur die Befreiung von der japanischen Herrschaft und die Teilung des Landes in einen sowjetisch besetzten Norden und einen US-amerikanisch besetzten Süden, die fünf Jahre später zum Koreakrieg (1950–53) führen sollte, sondern durch die Repatriierung eines Großteils der Auslandskoreaner auch eine neue Phase der demographischen Entwicklung. Insgesamt kehrten etwa 2,3 Mio. Koreaner aus der Mandschurei und Japan nach Korea zurück, davon 1,8 Mio. in das bereits traditionell dichter besiedelte Südkorea. Durch den Rückstrom der Auslandskoreaner, der noch durch eine politisch motivierte Flüchtlingswelle aus dem Norden verstärkt wurde, wuchs die südkoreanische Bevölkerung mit durchschnittlichen jährlichen Zuwachsraten von 47‰ zwischen 1945 und 1949 sehr rasch an. Nur 40% dieses Bevölkerungszuwachses beruhte auf natürlichem Bevölkerungswachstum.

In der folgenden, von den Volkszählungen 1949 und 1955 eingegrenzten Periode wurde die demographische Entwicklung Südkoreas entscheidend durch die direkten und indirekten Auswirkungen des Koreakrieges geprägt. Trotz einer zweiten Flüchtlingswelle aus dem Norden sank die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate auf 10,1‰ ab, da die Sterberate infolge direkter Kriegseinwirkungen stark nach oben schnellte (die Zahl der Kriegstoten allein in Südkorea wird auf 1,6 Mio. geschätzt -

T. H. KWON et al. 1975, S. 22) und gleichzeitig als indirekte Folge des Krieges die Geburtenrate während der Kriegsjahre stark zurückging.

In den Jahren nach dem Krieg erlebte Südkorea jedoch, wie schon Westeuropa und Nordamerika nach dem Zweiten Weltkrieg, einen starken Anstieg der Geburtenrate auf 43‰ im Mittel der Jahre 1955-60³⁾. Gleichzeitig mit diesem als „Baby Boom“ in die südkoreanische Nachkriegsgeschichte eingegangenen Anstieg der Geburtenrate fiel die Sterberate - ausgelöst durch die Einführung und allgemeine Verbreitung neuer Medikamente, speziell verschiedener erst während des Zweiten Weltkrieges entwickelter Antibiotika, durch die Amerikaner - erneut stark ab. Ergebnis steigender Geburtenraten und fallender Sterberaten war eine Bevölkerungsexplosion, wie sie Korea bislang in seiner Geschichte nicht erlebt hatte. Allein zwischen 1955 und 1960 wuchs die südkoreanische Bevölkerung mit durchschnittlichen Zuwachsraten von 28,4‰ im Jahr von 21,5 Mio. auf 25 Mio. an. Diese Bevölkerungsexplosion fiel in eine Zeit, in der sich aufgrund politischer Instabilität und wirtschaftlicher Stagnation die Lebensbedingungen des einzelnen Koreaners rasch verschlechterten (das jährliche Pro-Kopf-Einkommen betrug 1960 lediglich noch 81 US \$).

Diese wirtschaftliche Notlage, steigende Kosten für die Ernährung und Ausbildung der Kinder und sich wandelnde sozioökonomische Strukturen führten dazu, daß sich - speziell in den Großstädten - die Einstellung zum Kind wandelte. Kinder wurden jetzt eher als Bürde denn als Produktivkräfte betrachtet (T. H. KWON et al. 1975, S. 13). So setzte sich, ausgehend von den Städten, eine aktive Geburtenkontrolle durch, die sich anfangs fast ausschließlich des damals noch illegalen und gegen die gesellschaftlichen Normen verstoßenden Schwangerschaftsabbruchs bediente und vor allen Dingen von Frauen in der Spätphase der Gebärfähigkeit praktiziert wurde, die schon mehrere Kinder geboren hatten. Dadurch erlebte der Nachkriegs-Baby Boom ein relativ rasches Ende. 1957 war sein Höhepunkt erreicht, seither weist die Geburtenrate Südkoreas eine rasch fallende Tendenz auf. Das Jahr 1957 kann deshalb als zweiter Wendepunkt in der demographischen Entwicklung des Landes angesehen werden: Südkorea trat in die mitteltransformative Phase des demographischen Übergangs ein.

Da auch die neue, 1961 an die Macht gekommene Militärregierung unter Park Chung-hee den zwischen 1955 und 1960 beobachteten explosionsartigen Bevölkerungszuwachs als eines der schwierigsten Hindernisse auf dem Weg zum geplanten wirtschaftlichen Aufschwung erkannte, formulierte sie ein „Nationales Familienplanungs-Programm“, das 1962 verkündet und gleichzeitig als integraler Bestandteil in die im Fünfjahresabstand aufeinanderfolgenden Wirtschaftsentwicklungspläne aufgenommen wurde. Dieses Programm hat zwar nicht den seither beobachteten Rückgang der Geburtenraten ausgelöst, hat unzweifelhaft aber dazu beigetragen,

³⁾ Offizielle Schätzung des Economic Planning Board, Republic of Korea. Koreanische Bevölkerungswissenschaftler nehmen gar eine durchschnittliche jährliche Geburtenrate von 45‰ für die Periode 1955-60 an (T. H. KWON et al. 1975, Tab. II.1).

daß sich die gesellschaftlichen Normen erstaunlich rasch zugunsten einer aktiven Familienplanung verändert haben. Außerdem hat es durch großangelegte Aufklärungskampagnen wertvolle Beiträge zur Verbreitung empfängnisverhütender Methoden geliefert.

Eigentlicher Motor der aktiven Familienplanung war jedoch der ökonomisch-soziale Wandel, den Südkorea in den letzten 20 Jahren durchlaufen hat und von dem hier nur schlagwortartig einige Aspekte genannt seien:

- Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft (Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung von 58,3% der Gesamtbevölkerung 1960 auf 28,9% im Jahre 1980).

- Verstädterung (Zunahme der städtischen Bevölkerung von 37,0% der Gesamtbevölkerung 1960 auf 69,4% im Jahre 1980), ausgelöst durch eine Binnenmigration allergrößten Ausmaßes und begleitet von einer Schwächung der traditionellen Großfamilienstruktur.

- Steigendes Heiratsalter der Frauen (auf durchschnittlich 24 Jahre) durch bessere Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten für Mädchen.

- Steigender Lebensstandard bei Ausbildung einer breiten Mittelschicht (Steigerung des jährlichen Pro-Kopf-Einkommens von 81 US \$ 1960 auf 1481 US \$ 1980).

- Wandel gesellschaftlicher Normen, der sich besonders in der Akzeptanz der Zwei-Kinder-Familie und einer graduellen Abkehr von der Sohn-Präferenz äußert.

Andererseits waren die sinkenden Geburtenraten nicht nur eine Folge, sondern auch eine wichtige Voraussetzung des wirtschaftlichen Aufschwungs. Die rasch sinkenden Geburtenraten (sie lagen im Durchschnitt der Jahre 1975-80 nur noch bei 23,4‰) waren die Ursache für ein - trotz weiter fallender Sterberaten - rasches Absinken des natürlichen Bevölkerungszuwachses (auf 16,7‰ im Durchschnitt der Jahre 1975-80). Den seit 1960 fallenden Zuwachsraten der Bevölkerung stehen rasch steigende Zuwachsraten des Bruttosozialproduktes gegenüber (durchschnittliche jährliche Wachstumsraten von 8,4% über den Zeitraum 1960-80). Südkorea bildet damit eines der wenigen Beispiele eines spät industrialisierten Landes, das nicht nur ökonomisch, sondern auch demographisch den Übergang vom unterentwickelten Agrarland zum modernen Industrieland schaffte.

Auswirkungen der jüngeren demographischen Entwicklung auf den Altersaufbau der Bevölkerung

Mit dem Eintreten Südkoreas in die mitteltransformative Phase des demographischen Übergangs - fallende Geburtenraten bei weiterhin fallenden Sterberaten - begann eine Umschichtung der Altersstruktur der Bevölkerung, die bis heute anhielt. Diese Umschichtung wird durch eine zunehmende Überalterung der Bevölkerung gekennzeichnet, die sich in den mittleren Alterspyramiden des Landes durch den allmählichen Übergang von der Pyramiden- zur Urnenform niederschlug.

1966 zeigte die Alterspyramide Südkoreas noch eine typische Pyramidenform (Abb. 2), die durch die vorausgegangene demographische Entwicklung nur leicht ab-

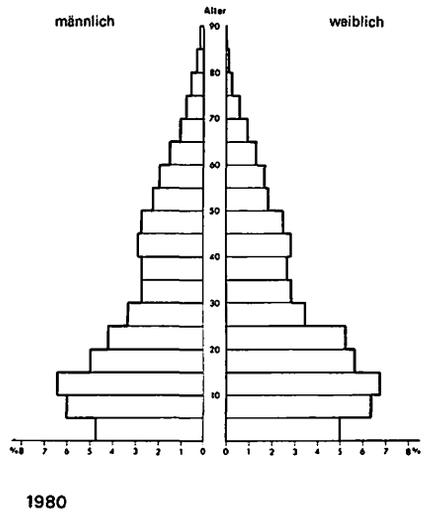
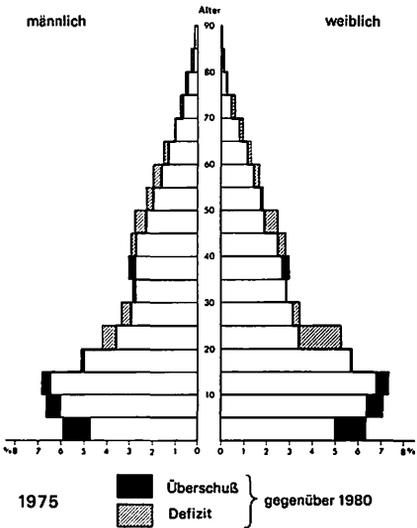
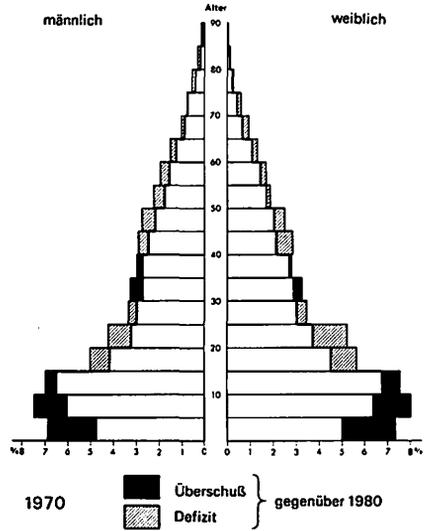
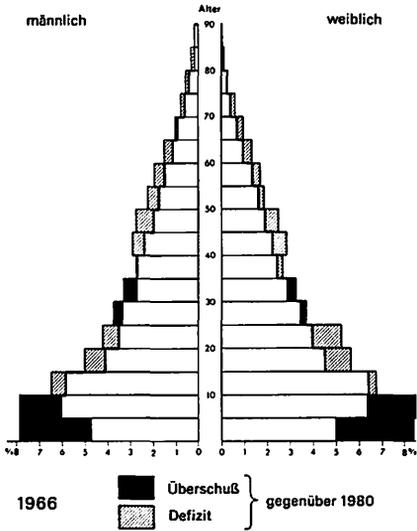


Abb. 2: Der Altersaufbau der südkoreanischen Bevölkerung 1966, 1970, 1975 und 1980
Quelle: Volkszählungsergebnisse

Tab. 1: Anteil der einzelnen Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung Südkoreas (in %)

Alter (Jahre)	1966	1970	1975	1980
0-14	45,0	44,3	40,2	35,4
15-29	23,7	21,8	25,0	26,9
30-39	11,8	12,3	11,8	11,0
40 und mehr	19,5	21,6	23,0	26,7

Quelle: Volkszählungsergebnisse

gewandelt war. Lediglich im Bereich der 15 bis 24-Jährigen finden wir eine gewisse Einschnürung der Pyramide durch die relativ sinkende Geburtenrate der Jahre 1940-50 sowie durch den Geburtenausfall zu Beginn des Koreakrieges. Darunter zeigt die Alterspyramide als Folge des Nachkriegs-Baby Booms jedoch eine ausgesprochen breite Basis. Ein leichter Einbruch bei den jüngsten Kohorten, den 0 bis 4-Jährigen, deutet allerdings bereits an, daß der Baby Boom abgeschlossen und der demographische Umschwung eingeleitet war.

Diese Entwicklung setzte sich in den folgenden, für 1970, 1975 und 1980 vorliegenden Alterspyramiden fort, indem die jeweils nachwachsende Altersgruppe von 0-4 Jahren einen relativ geringeren Anteil der Gesamtbevölkerung umfaßte als ihr Vorgänger. Gleichzeitig wachsen die geburtenstarken Jahrgänge in die mittlere Altersgruppe (der 1980 15 bis 29-Jährigen) hinein, während die vorhergehenden geburtenschwachen Jahrgänge in der Alterspyramide 1980 die Einschnürung im Bereich der 30 bis 39-Jährigen einnehmen. Die relative Abnahme der jüngeren Altersgruppen und der weitere Rückgang der Sterberaten lassen gleichzeitig den Anteil älterer Bevölkerung (40 Jahre und älter) stetig ansteigen (Tab. 1).

Regionale Bevölkerungsverschiebungen

Die im vorigen Abschnitt vorgestellten Bevölkerungspyramiden stellen lediglich den mittleren Altersaufbau der Bevölkerung des Landes dar. Im einzelnen können jedoch große regionale Unterschiede in der Altersstruktur der Bevölkerung auftreten, die durch regionale Unterschiede der Fertilität, besonders aber durch Migration hervorgerufen wurden. In Südkorea, das in den letzten zwei Jahrzehnten infolge des sozio-ökonomischen Wandels eine Binnenmigration allergrößten Ausmaßes erlebte, kann die Migration als führender Faktor für die Ausprägung regionaler Unterschiede in der Altersstruktur der Bevölkerung angesehen werden. Regionale Unterschiede in der Fertilität sind hingegen vorwiegend (wenn auch nicht ausschließlich) als Folge des durch Migration gewandelten Altersaufbaus der Bevölkerung und damit zumindest teilweise als indirekt von der Migration abhängiger Faktor zu betrachten.

Daten zum Migrationsverhalten und zur Fertilität liegen allerdings für Südkorea nur als Ergebnisse von Stichprobenerhebungen vor, die gekoppelt mit den alle

5 Jahre stattfindenden Volkszählungen nur in 5-10% der Haushaltungen vorgenommen werden und deshalb Aussagen zur regionalen Differenzierung lediglich auf Provinzniveau zulassen. Angaben zur Einwohnerzahl und Altersgliederung der Bevölkerung (in 5-Jahres-Kohorten) werden hingegen in den eigentlichen Volkszählungen erhoben und auf Bezirksebene (181 räumliche Einheiten 1980) sowie Kreisebene (1491 räumliche Einheiten 1980) veröffentlicht. Deshalb soll in dieser Untersuchung auf die räumlich differenziertere Aussagen zulassenden Volkszählungsergebnisse zurückgegriffen werden, zumal die Stichprobenerhebungen zum Migrationsverhalten bereits von koreanischen Wissenschaftlern von allen Seiten durchleuchtet wurden⁴⁾.

Einen ersten Überblick über Ausmaß und räumliche Verbreitung der Migration (wenn auch nicht über die Richtung ihrer Ströme) erhält man durch Betrachtung der Bevölkerungsbilanzen⁵⁾. Diese geben uns einen Eindruck von der regionalen Differenzierung der gesamten Migration, ohne jedoch eine Unterscheidung verschiedener Migrationstypen zu ermöglichen.

Zwischen 1960 und 1970 nahm die Bevölkerung Südkoreas um 24%, von 25,0 Mio. auf 31,4 Mio., zu. Stärkere Zunahmen als 24% und damit – unter der oben genannten Prämisse – Wanderungsgewinne wiesen in erster Linie die Großstädte auf (Abb. 3). Im Falle Seouls, dessen Einwohnerzahl zwischen 1960 und 1970 von 2,4 Mio. auf 5,4 Mio. answoll, griff diese Entwicklung bereits über die Stadtgrenze auf die stadtnahen Bezirke der Provinz Kyönggi-do über.

Neben den Großstädten wiesen auch die Bergbaugebiete der mittleren und nördlichen T'aebaek-Kette im Nordosten des Landes Wanderungsgewinne auf. Diese beruhen auf einer besonders zu Beginn der 60er Jahre stark vorangetriebenen Ausweitung der Kohleförderung (von 5,4 Mio. t 1960 auf 12,4 Mio t 1970) in den Bezirken Chöngsön und Samch'ök, der Eisenerzförderung (von 0,3 Mio. t auf 0,6 Mio. t) im Bezirk Yangyang sowie des Kalkabbaus (von 0,6 Mio. t auf 9,9 Mio. t) und dem Aufbau großer Zementindustrien in den Bezirken Chech'ön und Tanyang.

Der einzige Agrarraum, der Wanderungsgewinne aufwies und damit in Südkorea eine Sonderstellung einnimmt, findet sich an der Südküste der Inselprovinz Cheju-do (Bezirk Namcheju). Hier entstand unter Ausnutzung der klimatischen Begünstigung dieses Küstenabschnittes ein hochintensives, vorwiegend von plantagenmäßig betriebenen Mandarinenanbau geprägtes Sonderkulturgebiet.

Alle übrigen Landesteile zeigten Zunahmen unter 24% und damit Wanderungsverluste. In einem breiten diagonalen Streifen zwischen Pusan im Südosten und Seoul im Nordwesten nahm die Bevölkerung sogar absolut ab. Bei diesem Streifen handelt es sich um die durch die Hauptverkehrsadern des Landes erschlossene Entwicklungssachse Südkoreas, die die beiden größten städtischen Agglomerationen

⁴⁾ vgl. die Arbeiten von CHOE YANG-BOO 1971, KWON TAI HWAN et al. 1975 und LEE HAN SOON 1973.

⁵⁾ Hierbei muß von der (nicht zutreffenden) Prämisse ausgegangen werden, daß keine regionalen Differenzierungen der Fertilität bestehen.

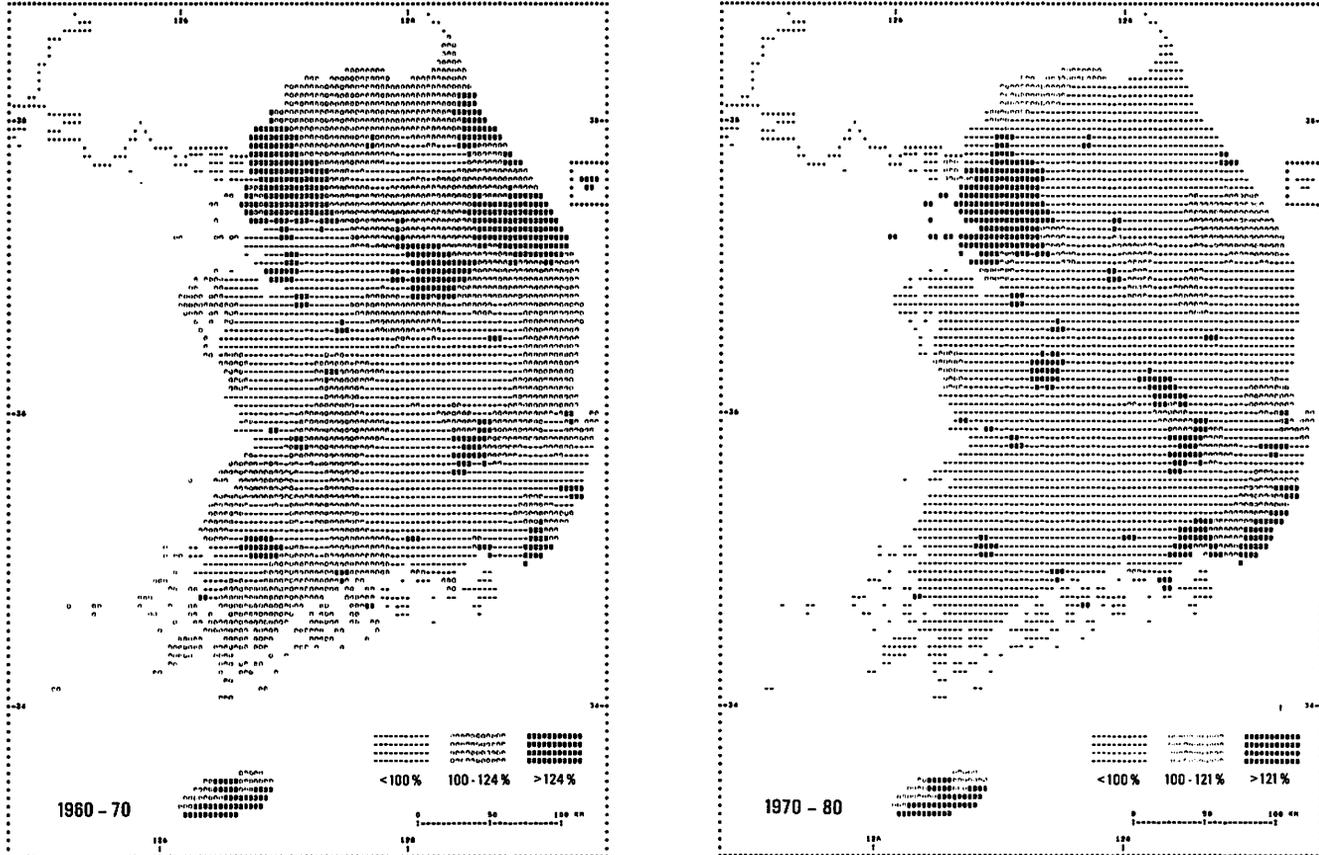


Abb. 3: Regionale Bevölkerungsverchiebungen 1960-70 und 1970-80

Quelle: berechnet nach Volkszählungsergebnissen

(Seoul und Pusan) sowie gleichzeitig die am höchsten entwickelten Agrarregionen (das Naktong-gang-Becken im Südosten und die Provinzen Kyōnggi-do und Ch'ungch'ōng-namdo an der nördlichen und mittleren Westküste, jeweils mit intensivem Reis-, Gemüse- und Obstanbau) miteinander verbindet. Der relativ hohe Entwicklungsstand und die bereits recht frühe Marktorientierung der Landwirtschaft dieser Regionen bildeten die wirtschaftliche Grundlage eines überdurchschnittlichen Bildungsniveaus der aus landwirtschaftlichen Familien dieser Region stammenden Jugendlichen (vgl. DEGE 1982, Abb. 26). Dieses höhere Bildungsniveau ermöglichte ihnen, verstärkt auf die pull-Faktoren nichtlandwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit in den städtischen Zentren zu reagieren. Als zusätzlicher Faktor dürften die guten Verkehrsverbindungen zu diesen Zentren wirksam gewesen sein.

Im Gegensatz zu diesen Gunsträumen war die Abwanderung aus den agraren Ungunsträumen des gebirgigen Nordostens (ungünstige physisch-geographische Voraussetzungen für die Landwirtschaft) und des Südwestens (Vorherrschen von Submarginalbetrieben infolge landwirtschaftlicher Überbevölkerung) zwischen 1960 und 1970 noch nicht so stark. Wenn hier trotzdem Abwanderung stattfand (so z. B. absolute Bevölkerungsabnahme im Bezirk Hongch'ōn im nordöstlichen Bergland), so waren die push-Faktoren einer extrem ungünstigen wirtschaftlichen Situation dieser Regionen die vorrangigen Wanderungsmotive und nicht etwa die pull-Faktoren eines beruflichen Aufstiegs in den Städten, da diese von der über einen deutlich niedrigeren Bildungsstand verfügenden Bevölkerung dieser Regionen kaum wahrgenommen werden konnten.

Mit dem raschen Voranschreiten der Industrialisierung griff die allgemeine Bevölkerungsabwanderung aus den ländlichen Regionen in den 70er Jahren (Abb. 3) über die diagonale Entwicklungssachse hinaus und erfaßte jetzt auch die Peripherieräume im Nordosten und Südwesten des Landes. Wanderungsgewinne verzeichneten jetzt nur noch ⁶⁾ die städtischen Zentren und die in ihrem Einzugsbereich entstehenden neuen Industriezonen. Die Bergbaugebiete des Nordostens zeigten bereits wieder relative Wanderungsverluste, da die neuen Schwerindustrien des Landes nicht mehr auf der relativ bescheidenen einheimischen Rohstoffbasis, sondern auf der Basis importierter Rohstoffe aufgebaut wurden. Gleichzeitig entwickelte sich an der Südostküste mit einem neuen, von P'ohang (Stahlwerk) über Ulsan (Schiffsbau, Automobilbau, petrochemische Industrie), Pusan (mit vielseitiger Industriestruktur) und Ch'angwōn (Maschinenbau) bis Yōsu (petrochemische Industrie) reichenden Industriegürtel ein wirtschaftlicher und bevölkerungsmäßiger Gegenpol zur älteren Industrie- und Bevölkerungsagglomeration der Hauptstadtregion um Seoul. Die in der Entwicklungssachse zwischen diesen beiden Polen gelegenen Großstädte wiesen mit der Anlage neuer Industriekomplexe (Kumi mit elektronischer Industrie nordwestlich Taegu und der Bezirk Taedok mit Nahrungsmittelindustrie nördlich Taejōn) ebenfalls eine bereits über die Stadtgrenzen hinausgreifende Bevölkerungskonzentration auf.

⁶⁾ Abgesehen vom Sonderkultur-Anbaugebiet an der Südküste Cheju-do's (s. o.).

Tab. 2: Quantitative Bevölkerungsveränderung 1960-70 und 1970-80
(in den administrativen Grenzen von 1970)

	1960-70	1970-80
Zahl der Großstädte	32	32
davon mit relativer Zunahme	26	28
mit relativer Abnahme	6	3
mit absoluter Abnahme	0	1
<hr/>		
Zahl der Landbezirke	140	140
davon mit relativer Zunahme	15	13
mit relativer Abnahme	64	20
mit absoluter Abnahme	61	107

Quelle: berechnet nach Volkszählungsergebnissen

Infolge der starken regionalen Konzentration der Industrie beschränkten sich jedoch auch hier Wanderungsgewinne auf die im unmittelbaren Umland der Großstädte gelegenen Landbezirke, so daß von den 140 Landbezirken Südkoreas zwischen 1970 und 1980 nur 13 Wanderungsgewinne aufwiesen, während der überwiegende Teil (107 Landbezirke) nicht mehr nur relative, sondern jetzt auch absolute Bevölkerungsverluste verzeichnete (Tab. 2).

Der Einfluß der Migration auf den Altersaufbau der Bevölkerung

Grundsätzlich lassen sich zwei verschiedene Migrationstypen unterscheiden, die in der Regel auf unterschiedlichen Migrationsmotiven beruhen und die Bevölkerungsstruktur in unterschiedlicher Weise beeinflussen:

Die geschlossene Migration ganzer Familien („family type migration“) wird – zumindest in Ländern vom Entwicklungsstand Südkoreas – überwiegend durch die push-Faktoren ungünstiger ökonomischer Bedingungen ausgelöst. Sie betrifft die ganze Familie ohne Selektion bestimmter Altersgruppen. Deshalb ruft sie keine Veränderung in der Altersstruktur der verbleibenden Bevölkerung hervor. Ein derartiges Migrationsverhalten finden wir in der frühen Abwanderung (Anfang der 60er Jahre) aus den Peripherräumen Südkoreas, dem Nordosten und Südwesten.

Demgegenüber wandern bei der selektiven Migration („personal type migration“) nur bestimmte Altersgruppen, in der Regel die in das Berufsleben eintretenden oder noch den Beruf wechselnden Altersgruppen zwischen 15 und 34 Jahre sowie deren Kinder (0-4 Jahre) ab, während die Älteren (35 und mehr Jahre) sowie deren noch in der Schulausbildung befindlichen Kinder (5-14 Jahre) zurückbleiben. Diese Form der Migration wird überwiegend durch pull-Faktoren besserer Erwerbsmöglichkeiten im sekundären und tertiären Wirtschaftssektor ausgelöst und hinterläßt deutliche Spuren in der Altersstruktur sowohl der Abwanderungs- als auch der Zuwanderungsgebiete, hier Überalterung, dort Verjüngung.

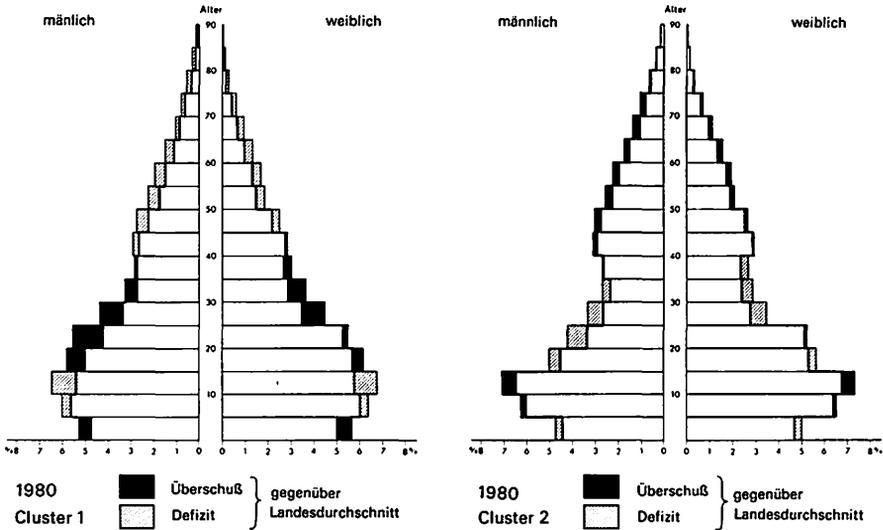


Abb. 4: Zwei Typen des Altersaufbaus der südkoreanischen Bevölkerung 1980 (Cluster 1 = Verjüngung, Cluster 2 = Überalterung)

Quelle: berechnet nach Volkszählungsergebnissen

Eine raumzeitliche Analyse der Altersstruktur ermöglicht deshalb auch in Ländern, für die keine detaillierten Daten zur Migration vorliegen, Aussagen über die räumliche und zeitliche Entwicklung des Migrationsverhaltens⁷⁾.

Methodisch wurde diese Analyse so angelegt, daß mit Hilfe einer Clusteranalyse⁸⁾ aus den Alterspyramiden (Volkszählung 1980) sämtlicher Großstädte (si) und Land-

⁷⁾ Für die zweitgrößte Stadt Koreas, Pusan, wurde eine derartige Analyse von H. Y. LEE 1983 vorgelegt. Sie gründet sich auf die gleiche Datenbasis wie die hier vorgelegte Untersuchung, klassifiziert jedoch die Alterspyramiden nicht multivariat, sondern mit Hilfe eines Altersstruktur-Indexes. Dieser von M. R. C. COULSON entwickelte Index gibt die Neigung einer an die Alterspyramide angelegten Tangente und damit die relative Verjüngung bzw. Überalterung der entsprechenden Alterspyramide an. Da es sich bei dieser Tangente um eine Gerade handelt, können Einschnürungen bzw. Ausbuchtungen der Alterspyramide, wie sie gerade durch selektive Abwanderung entstehen, durch diesen Index nicht erfaßt werden.

⁸⁾ Die Daten wurden mir dankenswerterweise vom Korea Research Institute for Human Settlements (Präsident Dr. EUI-WON KIM) auf Datenträger zur Verfügung gestellt. Bei der Clusteranalyse wurden die 181 räumlichen Einheiten (Großstädte und Landbezirke) als Fälle, die prozentualen Anteile der jeweils 5 Jahrgänge umfassenden Kohorten, getrennt für männlich und weiblich, als die 36 Variablen behandelt. Als Klassifikationsverfahren wurde ein iterativer Relokationsprozeß (Programm RELOCATE des Programmpaketes CLUSTAN 1C von D. WISHART), als Dissimilarity-Kriterium die Fehlersumme (Koeffizient 24) benutzt.

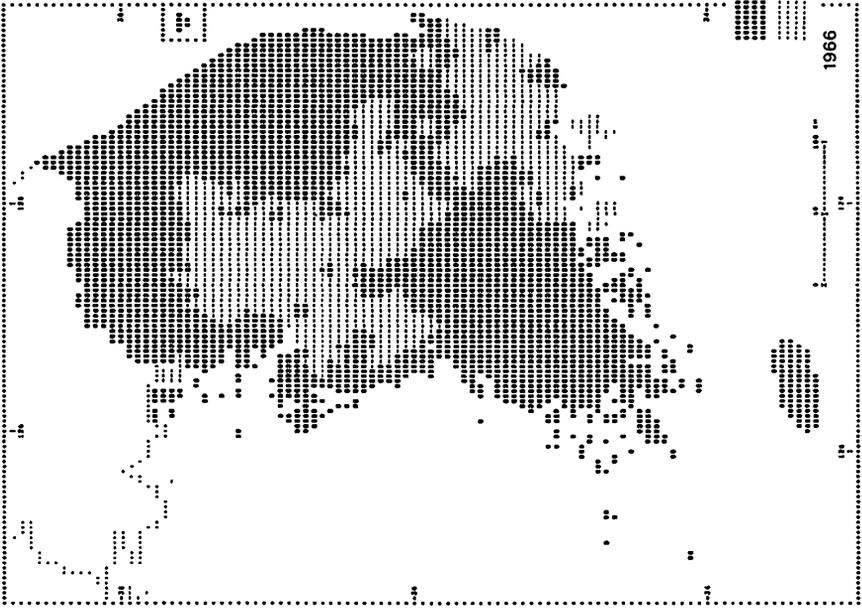
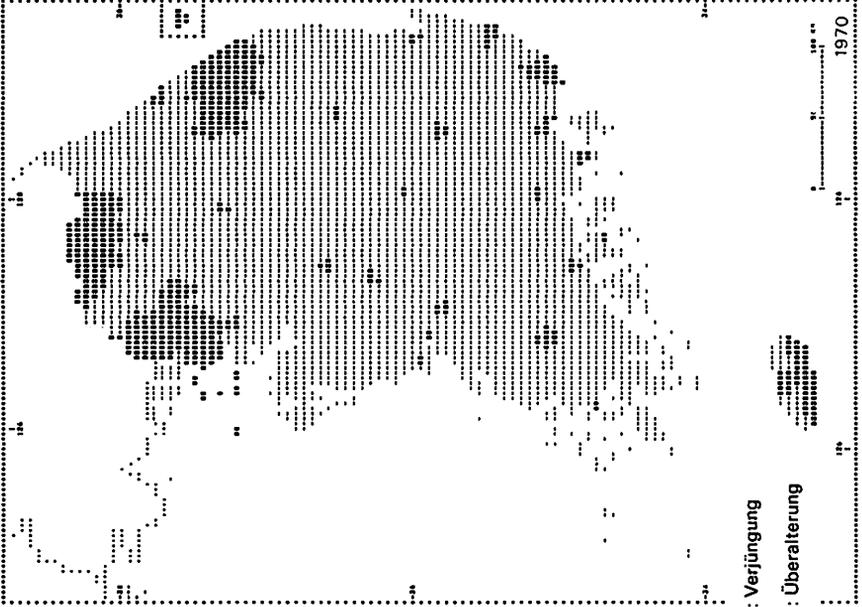




Abb. 5: Regionale Differenzierung im Altersaufbau der Bevölkerung 1966, 1970, 1975 und 1980

bezirke (gun) Südkoreas (181 räumliche Einheiten) zwei Typen von Alterspyramiden gebildet wurden (Abb. 4):

Cluster 1 repräsentiert den Typ einer sich verjüngenden Altersstruktur, wie er für die Zuwanderungsgebiete charakteristisch ist. Die Kohorten der 15 bis 39-Jährigen, in das Berufsleben Eintretende und junge Familien, sowie ihre Kinder (Kohorten 0-4 Jahre) sind gegenüber dem Landesdurchschnitt überdurchschnittlich, ältere Menschen (Kohorten über 40 Jahre) sowie ihre noch in der Schulausbildung befindlichen Kinder (5-14 Jahre) unterdurchschnittlich vertreten.

Demgegenüber zeigt Cluster 2 als genaues Gegenstück Defizite bei den Kohorten der 15 bis 39-Jährigen (sowie der 0 bis 4-Jährigen) und entsprechende Überschüsse bei den über 40-Jährigen (sowie den 5 bis 14-Jährigen) und damit den Typ einer durch selektive Abwanderung und entsprechende Überalterung geprägten Alterspyramide.

Zur Erfassung der zeitlichen und räumlichen Entwicklung der Altersstruktur wurden die standardisierten Alterspyramiden sämtlicher Raumeinheiten der Volkszählungen 1966, 1970 und 1975 jeweils mit den beiden aus den Daten der Zählung 1980 gebildeten Typen verglichen und dem Typ zugeordnet, zu dessen Zentroid der quadrierte euklidische Abstand am geringsten war⁹⁾.

Abb. 5 vermittelt in einer Kartenserie einen Eindruck von der zeitlichen und räumlichen Veränderung der Altersstruktur in 5-Jahresschnitten zwischen 1966 und 1980.

1966 zeigte erst die diagonale Entwicklungsachse zwischen Seoul und Pusan eine Überalterung der Bevölkerung (Zugehörigkeit zum Cluster 2), ausgelöst durch die hier zuerst einsetzende selektive Migration. Hierbei handelte es sich, wie wir gesehen hatten, um die Abwanderung der in diesem agraren Gunstraum im Vergleich zu ihren Altersgenossen in den agraren Ungunsträumen besser ausgebildeten Jugendlichen, die damit erfolgreich auf die pull-Faktoren besserer Erwerbsmöglichkeiten in den Großstädten reagieren konnten. Dieser Migrationstyp schlug sich 1966 erst in 47 der 139 Landbezirke Südkoreas in der Altersstruktur der Bevölkerung nieder (Tab. 3).

Die Großstädte erlebten als Ziele dieser Migration eine Bevölkerungsverjüngung (Cluster 1). Aber auch die agraren Peripherräume im Nordosten und Südwesten wiesen damals bei noch relativ hohen Geburtenraten (Abb. 2) „junge“ Bevölkerungsstrukturen (Cluster 1) auf, da hier infolge des niedrigeren Bildungsniveaus selektive Abwanderung noch kaum eingesetzt hatte. Die Abwanderung, die aus diesen Regionen stattfand, war durch die push-Faktoren einer extrem ungünstigen ökonomischen Situation ausgelöst und umfaßte ganze Familien. Sie schlug sich deshalb noch nicht im Altersaufbau der Bevölkerung dieser Regionen nieder.

1970 schlug das Bild unter dem Einfluß einer Ausweitung der selektiven Abwanderung auf die Peripherräume und gleichzeitigem Rückgang der Geburtenraten dann

⁹⁾ Für die Entwicklung eines entsprechenden Algol-Programms gilt mein Dank Herrn Dipl. Inform. K. MICH, Geographisches Institut Kiel.

Tab. 3: Klassenzugehörigkeit der Alterspyramiden sämtlicher Großstädte und Landbezirke 1966, 1970, 1975 und 1980

	1966	1970	1975	1980
Zahl der Großstädte	32	32	35	40
davon Cluster 1*	32	27	34	40
Cluster 2*	0	5	1	0

Zahl der Landbezirke	139	140	138	141
davon Cluster 1*	92	12	17	29
Cluster 2*	47	128	121	112

* Cluster 1 = Verjüngung, Cluster 2 = Überalterung

Quelle: berechnet nach Volkszählungsergebnissen

jedoch um. Bis auf das Sonderkulturgebiet an der Südküste Cheju-do's und einen Streifen an der Demarkationslinie im Norden, in dem aus strategischen Gründen landwirtschaftliche Bevölkerung neu angesetzt wurde, wiesen jetzt sämtliche Agrarregionen Südkoreas eine Altersstruktur auf, die durch Abwanderung und Überalterung geprägt wurde (128 der 140 Landbezirke gehörten zum Cluster 2). Eine sich verjüngende Altersstruktur fand sich, abgesehen von den beiden genannten Agrarräumen und dem Kohlenbergbauggebiet an der nördlichen Ostküste, lediglich in den Zielgebieten der Migration, den Großstädten. In Seoul, das in der ersten Phase der Migration (1960-70) das vorrangige Migrationsziel bildete, griff diese Entwicklung auch schon auf die stadtnahen Landbezirke der Provinz Kyönggi-do über. In den übrigen Großstädten war der Prozeß der Bevölkerungsverjüngung noch ganz auf das Stadtgebiet beschränkt, und 5 kleinere Großstädte (Sokch'o, Ch'ungju, Ch'önan, Kyöngju und Samch'önp'o) waren aufgrund verzögerter wirtschaftlicher Entwicklung noch gar nicht an diesem Prozeß beteiligt.

Erst mit der akzelerierten Industrialisierung der 70er Jahre griff der Prozeß der Bevölkerungsverjüngung in den neuen Industriezentren über das eigentliche Stadtgebiet hinaus und schuf jenes Bild, das heute die demographische Struktur Südkoreas prägt: Agglomerationen einer jungen, rasch wachsenden Bevölkerung in den beiden Entwicklungspolen des Landes, der Hauptstadtregion im Nordwesten und dem neuen Industriegürtel der Südostküste sowie im Umland der Städte an der zwischen beiden Polen ausgespannten Entwicklungsachse, dagegen abseits dieser Entwicklungsachse und ihrer Pole in den vorwiegend agrarisch strukturierten Peripherräumen eine zunehmende Überalterung der Bevölkerung und einen weiteren Rückgang der Bevölkerungsdichte. Die in diesen Peripherräumen liegenden Städte sind in ihrer Rolle zumeist noch auf die regionaler Zentren beschränkt. Erste Industrialisierungsansätze haben hier noch zu keinen größeren Auswirkungen auf die Bevölkerungsstruktur geführt.

Aufbauend auf den oben dargestellten Entwicklungsabläufen läßt sich Südkorea in demographische Regionen gliedern, die in beinahe modellhafter Anordnung den von der Industrialisierung ausgelösten zeitlichen und räumlichen Wandel in der demographischen Struktur des Landes widerspiegeln (Abb. 6).

Hierbei können folgende demographische Entwicklungstypen unterschieden werden, die sich aus der Zuordnung der Alterspyramiden zu einem der beiden Cluster bzw. aus ihren im Laufe der Entwicklung möglichen Zuordnungswechseln ableiten:

Typ A: bereits 1966 durch Verjüngung gekennzeichnete Altersstruktur (Cluster 1), die sich über die Volkszählungen 1970 und 1975 bis 1980 erhalten hat; charakteristisch für die frühen Zielgebiete der Migration, die Großstädte, das Kohlenbergbau-gebiet an der nördlichen Ostküste sowie den Streifen an der Demarkationslinie.

Typ B: 1966 noch durch Überalterung, d. h. frühe selektive Abwanderung (Cluster 2), geprägt, inzwischen (bis 1980) jedoch durch Zuwanderung mit junger Bevölkerung aufgefüllt (Übergang zu Cluster 1); frühe Abwanderungsgebiete im unmittelbaren Umland der Großstädte, die inzwischen durch Suburbanisierung selbst zu Zuwanderungsgebieten geworden sind.

Typ C: zeichnete sich 1966 noch durch „junge“ Bevölkerungspyramiden aus, da hier selektive Abwanderung noch nicht eingesetzt hatte, erlebte zwischenzeitlich (1970–75) durch Abwanderung eine Überalterung, wurde dann (bis 1980) aber durch Suburbanisierung wieder mit junger Bevölkerung aufgefüllt; charakteristisch für das etwas entferntere Umland städtischer Ballungszentren, in dem der demographische Strukturwandel im Vergleich zum Typ B verspätet einsetzte.

Typ D: Überalterung während des gesamten Beobachtungszeitraums (1966–80), ausgelöst durch frühe, bis heute anhaltende selektive Abwanderung.

Typ E: 1966 durch „jungen“ Bevölkerungsaufbau gekennzeichnet, da hier die selektive Abwanderung im Vergleich zum Typ D verspätet einsetzte; inzwischen trat jedoch auch hier Überalterung ein.

Typ F: Übergang von Überalterung zu Verjüngung, die dann wieder durch Überalterung abgelöst wird. Dieser theoretisch mögliche Typ würde auftreten, wenn in einer Region ein einmal eingeleiteter Industrialisierungsprozeß wieder zum Erliegen kommen würde, was bislang jedoch in Südkorea nicht vorgekommen ist.

Bei den meisten Großstädten Südkoreas ist der Raumtyp A, ständige Verjüngung, noch ganz auf das Stadtgebiet beschränkt und damit inselhaft in die Regionen mit den Abwanderungstypen D und E eingestreut. Lediglich in den beiden Wachstumspolen des Landes, der Hauptstadtregion im Nordwesten und der südöstlichen Küstenregion, sowie bei den Großstädten in der Entwicklungsachse zwischen diesen Polen (Taegu und in Ansätzen auch Taejŏn) hat die Entwicklung schon über die eigentlichen Stadtgrenzen hinausgegriffen und im Stadtumland die Übergangstypen B und C entstehen lassen. Sie charakterisieren stadtnahe Räume, die in einer ersten Phase Überalterung durch selektive Abwanderung (B früher als C) und dann in einer

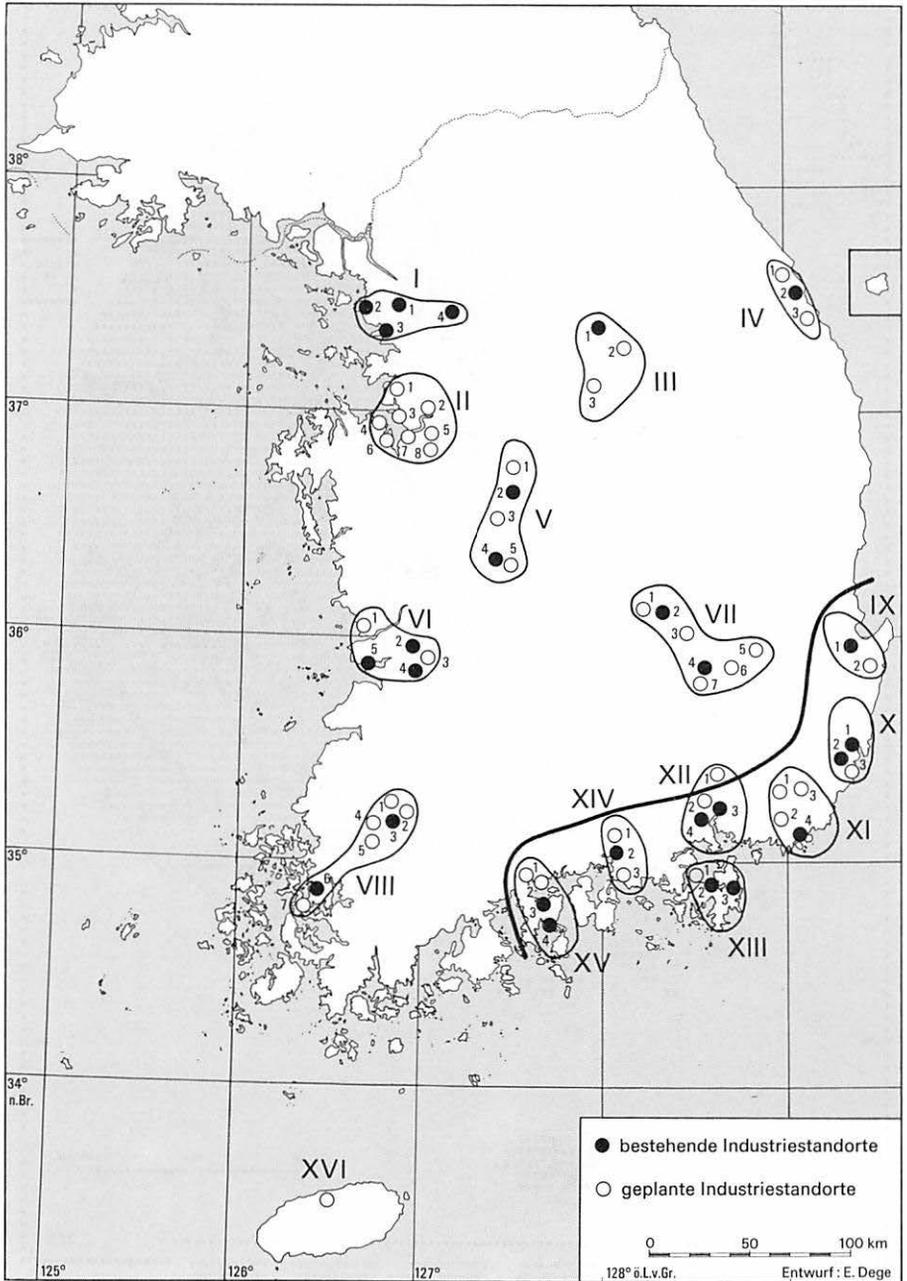


Abb. 7: Bestehende und geplante Industriestandorte Südkoreas
 Quelle: wie Tab. 4

Tab. 4: Bestehende und geplante Industriestandorte Südkoreas

I. Industrieregion Kyöngin	VIII. Industrieregion Mokp'o
1. <u>Seoul</u>	1. Changsöng
2. <u>Inch'ön</u>	2. Kwangsan
3. <u>Panwöl</u>	3. <u>Kwangju</u>
4. <u>Söngnam</u>	4. Songjöng
II. Industrieregion Asan-Bucht	5. Naju
1. Changan	6. <u>Mokp'o</u>
2. Hyangnam	7. Munnac
3. Ujöng	
4. Songsan	<u>IX.-XV. Industriegürtel der Südostküste</u>
5. P'osüng	IX. Industrieregion P'ohang
6. Sinp'yöng	1. <u>P'ohang</u>
7. Ch'önan	2. Wölsöng
8. Ch'önwön	X. Industrieregion Ulsan
III. Industrieregion T'aebaek	1. <u>Ulsan</u>
1. <u>Wönju</u>	2. <u>Onsan</u>
2. Chech'ön	3. Kori
3. Ch'ungju	XI. Industrieregion Pusan
IV. Industrieregion Puksan	1. Samnyangjin
1. Mukho	2. Kimhae
2. <u>Pukp'yöng</u>	3. Yangsan
3. Samch'ök	4. <u>Pusan</u>
V. Industrieregion Taech'öng	XII. Industrieregion Mach'ang
1. Chungp'yöng	1. Ch'angyöng
2. <u>Ch'öngju</u>	2. Haman
3. Sint'anjin	3. <u>Ch'angwön</u>
4. <u>Taejön</u>	4. <u>Masan</u>
5. Okch'ön	XIII. Industrieregion Koje
VI. Industrieregion Chön'gun	1. Anjöng
1. Piin	2. <u>Chukto</u>
2. <u>Iri</u>	3. <u>Okp'o</u>
3. Samnac	XIV. Industrieregion Chinsa
4. <u>Chönju</u>	1. Chinju
5. <u>Kunsan</u>	2. <u>Sach'ön</u>
VII. Industrieregion Taegu	3. Samch'önp'o
1. Kimch'ön	XV. Industrieregion Kwangyang-Bucht
2. <u>Kumi</u>	1. Sunch'ön
3. Waegwan	2. Kwangyang
4. <u>Taegu</u>	3. <u>Yöch'ön</u>
5. Yöngch'ön	4. <u>Yösu</u>
6. Kyöngsan	XVI. Cheju
7. Talsöng	

Bestehende Industriestandorte sind unterstrichen

Quelle: Korea Research Institute for Human Settlements (Hrsg.): Local Industrial Site Development Plan (for 2nd National Land Development Plan), kor., Seoul 1980.

zweiten, durch Suburbanisierung geprägten Phase Zuwanderung und damit Verjüngung erlebten.

Die Agrarregionen abseits der städtischen Ballungsräume werden durch die Abwanderungstypen D und E geprägt, die sich lediglich dadurch unterscheiden, daß beim Typ D die selektive Abwanderung und damit die Überalterung der Bevölkerung früher einsetzte, als beim Typ E; Typ D charakterisiert den in seiner Agrarsozialstruktur und Verkehrserschließung bevorzugten Raum der diagonalen Entwicklungsachse, während der demographische Raumtyp E die Peripherräume im Nordosten und Südwesten mit ihrer agrarsozial ungünstigeren Struktur prägt. Als kausales Bindeglied zwischen der agrarsozialen und demographischen Entwicklung kann das Bildungsniveau betrachtet werden, das entscheidend mitbestimmte, in welcher Phase des Industrialisierungsprozesses die pull-Faktoren besserer Berufsaussichten im sekundären und tertiären Wirtschaftssektor vom einzelnen wahrgenommen werden konnten.

Ausblick

Heute kann die 1977 von M. SCHWIND aufgeworfene Frage, ob sich die Republik Korea monozentrisch entwickelt, die er aufgrund der Bevölkerungsdichteänderungen 1966–70 noch bejahen mußte, bereits eindeutig verneint werden. Neben dem alten Wirtschafts- und Bevölkerungszentrum der Hauptstadtregion (Industrieregion Kyöngin) entstand mit dem Industriegürtel der Südküste ein völlig neuer Wachstumspol mit einer Agglomeration junger, dynamisch wachsender Bevölkerung. Dieser neue Wachstumspol strahlt inzwischen bereits von seinem Zentrum Pusan längs der Ostküste bis P'ohang und längs der Südküste bis Yösu aus. In der die beiden Pole verbindenden Entwicklungsachse entwickelten sich Taegu und Taejön zu neuen Agglomerationskernen. Im Raum Taegu erhielt die von traditioneller Textilindustrie geprägte Industriestruktur durch Ausweitung auf die dynamisch wachsende elektronische Industrie (speziell in Kumi) neue Entwicklungsimpulse. Im Raum zwischen Taejön und Ch'öngju (Industrieregion Taech'öng) wurde die unter staatlicher Regie stehende Tabakindustrie großzügig ausgebaut. Außerdem wurden zahlreiche nationale Institutionen (speziell Forschungseinrichtungen) aus der Hauptstadtregion in diesen Raum verlagert. Die geplante Verlegung des internationalen Flughafens der Hauptstadt in diesen Raum wird seine Bedeutung noch weiter stärken. Darüber hinaus sieht der Zweite Landesentwicklungsplan (1982–1991) die Errichtung eines neuen Schwerindustriezentrums südlich der Hauptstadt-Region im Bereich der 1974 eingedeichten Asan-Bucht vor (Abb. 7 und Tab. 4).

Zur wirtschaftlichen Entwicklung der erst über geringe industrielle Ansätze verfügenden Peripherräume im Nordosten und Südwesten des Landes ist ein forciertes Ausbau der Industrieregionen T'aebaek und Puksan im Nordosten sowie der Industrieregionen Chönju-Kunsan (Chön'gun) und Kwangju-Mokp'o im Südwesten geplant. Die dazu notwendige Infrastruktur wurde mit dem Bau der Ostküstenauto-

bahn und der West- und Südküstenautobahn, die 1984 noch durch eine direkte Autobahnverbindung zwischen Kwangju und Taegu ergänzt wurde, sowie durch den Ausbau der Häfen Mukho/Tonghae, Kunsan und Mokp'o bereits weitgehend geschaffen. So ist zu erwarten, daß in absehbarer Zukunft auch die Bevölkerungsstruktur dieser Periphereräume, die sich zur Zeit noch durch Abwanderung und Überalterung auszeichnet, neue Impulse erhält.

Summary

Industrialization and Demographic Development - Temporal and Regional Changes in the Population Structure of South Korea 1960-1980

The socioeconomic transition from an agrarian to an industrial society induces drastic changes in the demographic development of the population involved. This observation, which led to the formulation of the „model of demographic transition“, was first made in the early industrialized countries of Western Europe and still applies to countries which are going through this socioeconomic development today. South Korea is one of the most recent examples. Korea entered the first phase of the demographic transition with rapidly falling death rates already in the 1910's. But it took Korea a long time to enter the second phase (i. e. falling birth rates), because the first phase was imposed by outside forces in the form of Japanese colonial rule (1910-1945) and was not accompanied by a rise in living conditions. Not until the end of colonial rule, the Korean War (1950-1953) and the ensuing economic and social disorder did the second phase of the demographic transition begin. Since then South Korea shows rapidly falling birth rates and still declining death rates. This development is closely connected with South Korea's economic and social takeoff since 1961.

Besides the overall demographic development the regional demographic structure has also undergone far-reaching changes induced by massive interregional migration and urbanization. Since data on migration are not available on a regional level, population balances and changes in the age structure obtained from the overall population censuses conducted every 5 years served as a basis for regionalization of the demographic development during the critical period of 1960-1980. During this period the Korean cities showed a concentration of young population due to in-migration from rural areas. In the two growth poles of South Korea, the capital region around Seoul and the new southeast coast industrial belt centering around Pusan, this development has meanwhile spread to surrounding rural areas, which initially had shown out-migration. Rural areas in general are more and more characterized by population losses and aging due to selective out-migration. In the wide development axis between the two growth poles this development started already at a very early phase, because young people from this economically favoured region had a higher level of education and thus were able to respond more favourably to the pull factors of better employment in the secondary and tertiary sectors of the economy concentrated in the cities. The economically and socially retarded regions of the mountainous Northeast and the overpopulated Southwest, on the other hand, started with family type out-migration triggered by the push factors of depressed economic conditions.

Only at a later phase did selective out-migration start in these peripheral regions, thus causing aging of the population in these regions as well. Regional planning, as formulated in the Second National Land Development Plan (1982-1991), aims at reversing this development by decentralizing industrial growth.

Literatur

- ADELMAN, I., ROBINSON, S.: Migration, Demographic Change and Income Distribution in a Model of a Developing Country. In: Research in Population Economics. Greenwich (Conn.) 1978, S. 1-26.
- CHOE YANG-BOO: A Study on the Regional Characteristics of Rural-Urban Migration in Relation to Industrial-Urban Development in Korea, 1960-1968. (Kor. mit engl. Zusammenfassung) AERI Research Report Series No. 36, Seoul (Agricultural Economics Research Institute) 1971.
- COULSON, M. R. C.: The Distribution of Population Age Structures in Kansas City. In: Annals of the Association of American Geographers, 58, 1968, S. 155-176.
- DEGE, E.: Entwicklungsdisparitäten der Agrarregionen Südkoreas. Text- u. Kartenteil. Kieler Geogr. Schriften, Bd. 55, 1982.
- HONG SAWON: Population Status Report: Korea. Seoul (Korea Development Institute) 1978.
- HONG SAWON, KOO BON HO: Population Control, Distribution, and Manpower Problems of Korea. In: Asian Economies, No. 28, 1979, S. 28-59. Seoul (Research Institute of Asian Economies).
- KOO SUNG YEAL: A Study of Fertility and Labor Force Participation of Married Woman in Korea. Diss. University of Hawaii 1979.
- KULS, W. (HRSG.): Probleme der Bevölkerungsgeographie. Wege der Forschung 468. Darmstadt 1978.
- : Bevölkerungsgeographie. Eine Einführung. Stuttgart 1980.
- KWON TAI HWAN: Demography of Korea: Population Change and Its Components, 1926-66. Seoul (Seoul National University) 1977.
- KWON TAI HWAN, LEE HAE-YOUNG, CHANG YUNSHIK u. YU EUI-YOUNG: The Population of Korea. Seoul (The Population and Development Studies Center, Seoul National University) 1975
- LEE HAN SOON: A Study on Korean Internal Migration in the 1960s. (Kor. mit engl. Zusammenfassung), Seoul (Kyung Hee University) 1973.
- LEE HEE-YUL: The Population Age Structure and its Variation in Pusan City, Korea: 1966-1980. (Kor. mit engl. Zusammenfassung) In: Journal of Geography (Jirihak Nonchong) No. 10, 1983, S. 227-240. Seoul (Department of Geography, Seoul National University).
- MILLS, E. S., SONG BYUNG-NAK: Urbanization and Urban Problems. Studies in the Modernization of the Republic of Korea, 1945-1975 (Harvard East Asian monographs 88). Cambridge (Mass.) und London 1979.
- PIERCE, C. S.: Population Growth, Programs and Policies. In: HASAN, P., RAO, D. C. (Hrsg.): Korea: Policy Issues for Long-Term Development. World Bank Country Economic Report. Baltimore und London 1979, S. 109-134.

- REPETTO, R. et al.: Economic Development, Population Policy, and Demographic Transition in the Republic of Korea. Studies in the Modernization of the Republic of Korea, 1945–1975 (Harvard East Asian monographs 93). Cambridge (Mass.) und London 1981.
- SCHWIND, M.: Entwickelt sich die Republik Korea monoregional? Eine Analyse der Bevölkerungsdichte und Bevölkerungsbewegungen 1965–1970. In: Erdkunde, 31, 1977, S. 207–219.
- THOMPSON, W. S.: Population. In: American Journal of Sociology, 34, 1929, S. 959–975.

NEUERE TENDENZEN DER BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG UND DES GENERATIVEN VERHALTENS IN POLEN¹⁾

Mit 6 Abbildungen und 15 Tabellen

KARL-HEINZ KAPALA

1. *Einleitung*

Seit den siebziger Jahren werden die Bevölkerungsprobleme von Wissenschaft und Öffentlichkeit mit zunehmendem Interesse verfolgt. Das Hauptaugenmerk richtet sich dabei auf die außerordentlich großen Unterschiede in der Bevölkerungsdynamik – auf der einen Seite die überaus rasche Bevölkerungsvermehrung in den Staaten der Dritten Welt, auf der anderen Seite die stagnierenden bzw. nur langsam ansteigenden Bevölkerungszahlen in den Industrieländern.

In diesem Kontext verspricht die Bevölkerungsentwicklung in Polen aus mehreren Gründen zu einem interessanten Objekt bevölkerungswissenschaftlicher Analysen zu werden, denn Polen gehört, neben Albanien, zu jenen europäischen Ländern, deren Bevölkerung sich in den vergangenen 32 Jahren (1951–1982) am schnellsten vermehrte. Zu Beginn der achtziger Jahre kamen in Polen mehr Kinder zur Welt (bezogen auf 1000 Einwohner) als in jedem anderen Land Europas (mit Ausnahme Albanien und Irlands). Ferner belegt Polen gegenwärtig nicht nur hinsichtlich der Geburtenraten einen der vordersten Plätze in Europa, sondern zeichnet sich darüber hinaus durch eine ansteigende Fruchtbarkeit aus.

Im folgenden Beitrag werden die Grundzüge der natürlichen Bevölkerungsentwicklung seit Ende des Zweiten Weltkrieges nachgezeichnet. Der Blick soll vor allem auf die Fertilitätsverhältnisse bzw. deren Veränderung gelenkt werden. Ferner wird ein Versuch unternommen, Faktoren aufzudecken, die die räumliche Differenzierung der Fertilität steuern.

Die vorliegende Untersuchung stützt sich auf allgemein zugängliche Daten, die in statistischen bzw. demographischen Jahrbüchern veröffentlicht werden. Die Datenglage erweist sich allerdings als recht ungünstig, bedingt durch die territoriale Neugliederung Polens 1975. Aus diesem Grunde fehlt es an wichtigen allgemeinen und demographischen Angaben auf Regionalbasis, die in die Zeit vor 1975 zurückgehen.

¹⁾ Ich danke meiner lieben Frau ALICE KAPALA sehr herzlich für die zahlreichen Anregungen und die große Hilfe, ohne die diese Arbeit nicht geschrieben worden wäre.

Tab. 1: Ausgewählte Angaben zum Entwicklungsstand Polens

	1950	1960	1970	1978
Städtische Bevölkerung in % der Gesamtbevölkerung	39,0	48,3	52,3	57,5
Bevölkerung in Städten mit $\geq 100\,000$ Einw. in % der Gesamtbevölkerung	16,1	20,5	22,6	27,7
Erwerbstätige nach Wirtschaftszweigen in %				
darunter Land- und Forstwirtschaft	57,2	47,1	38,6	30,2
Industrie	18,8	23,3	27,6	29,7
Bauwesen	4,2	5,7	6,6	8,2
Dienstleistungen	19,8	23,9	27,2	31,9
Erwerbsquote der Bevölkerung (Erwerbstätige in % der Gesamtbevölkerung)	49,6	47,3	51,9	51,2
Beschäftigte Frauen in % aller Beschäftigten im vergesellschafteten Wirtschaftssektor	30,6	36,0	39,4	43,0
Bildungsniveau der Frauen (Frauen mit Schulabschluß ... in % aller Frauen im Alter ≥ 15 Jahre)				
Hochschule	·	1,2	1,8	3,6
Oberschule	·	9,9	14,0	22,2
Berufsschule	·	2,9	9,1	13,5
Volksschule	·	38,4	47,1	45,5
ohne Volksschulabschluß	·	47,6	28,0	15,2

Quelle: *Rocznik Statystyczny* 1965, 1971, 1983; *Narodowy Spis Powszechny* 1978: *Ludność, gospodarstwa domowe i warunki mieszkaniowe*; E. ROSSET: *Demografia Polski*, 1975

Aber auch auf Landesebene werden z. B. Daten bezüglich des Familienstandes oder der Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung nur zu den Volkszählungen erhoben.

Bevor das Hauptthema dieses Beitrages behandelt wird, soll ein kurzer Überblick über den sozio-ökonomischen Entwicklungsstand Polens gegeben werden, um den Hintergrund für den Ablauf von Bevölkerungsprozessen zu beleuchten. Unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg galt Polen als ein in vieler Hinsicht unterentwickeltes Land, dessen wesentliche Charakteristika ein hoher Prozentsatz der Agrarbevölkerung, ein niedriger Verstädterungsgrad und ein niedriges Bildungsniveau der Bevölkerung waren (Tab. 1). Mit der rasch fortschreitenden Industrialisierung und Verstädterung ging ein tiefgreifender wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Wandel einher. Zahlreiche Indices – von denen einige in der Tabelle 1 aufgeführt sind – weisen darauf hin, daß Polen in den siebziger Jahren die Schwelle zu den Industrieländern erreichte. Neben den ökonomischen Wandlungen vollzogen sich grundlegende Veränderungen beispielsweise in der Erwerbsstruktur und im Bildungsniveau der Bevölkerung. Hervorzuheben ist die veränderte Rolle der Frau in der Gesellschaft, insbesondere ihre rasch zunehmende Beteiligung am Erwerbsleben und

die sich stetig verbessernde Schulbildung. Bei allen Schwierigkeiten, die die Volkswirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten hinnehmen mußte, hatten sich die Lebensbedingungen bzw. der Lebensstandard zwar langsam, jedoch stetig bis zur Hälfte der siebziger Jahre verbessert. Gegenwärtig wird aber geschätzt, daß der Lebensstandard infolge der Wirtschaftskrise auf ein Niveau gesunken ist, das bereits etwa Ende der sechziger Jahre erreicht worden war.

2. Grundzüge der Bevölkerungsentwicklung seit dem 19. Jahrhundert

Verfolgt man den langfristigen Entwicklungstrend der beiden Komponenten der natürlichen Bevölkerungsbewegung in Polen in einer Gegenüberstellung zum Modell des *demographischen Übergangs*, so wird deutlich, daß dieser Vergleich mit Problemen verbunden ist, die insbesondere von den durch die beiden Weltkriege verursachten Anomalien in der Bevölkerungsentwicklung herrühren. Die einzelnen Ablaufphasen des demographischen Transformationsprozesses (MACKENSEN 1973, MARSCHALCK 1979) lassen sich daher in Polen nur annäherungsweise auf folgende Zeitperioden fixieren.

1. Die *prätransformative Phase* mit stark schwankenden Sterbe- und Geburtenraten dauerte in Polen bis etwa 1850 an. Die Geburtenraten lagen damals über 40‰, die Sterberaten oszillierten um 35‰ (SMOLEŃSKI 1983).
2. Die *frühtransformative Phase* fiel annähernd in den Zeitraum 1850–1900. Die Geburtenrate verblieb damals auf einem Niveau von ca. 43‰, während die Sterberate schnell zu sinken begann (von 33‰ auf 25‰). Der Geburtenüberschuß stieg somit von ca. 10‰ auf 18‰ an. Die „Bevölkerungsschere“ begann sich seit 1850 zu öffnen. Die Bruttoreproduktionsrate erreichte 1900 den Wert von 3,0, die totale Fruchtbarkeitsrate (TFR = Summe der altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten bezogen auf eine Frau im Alter 15–49 Jahre) den von 6,2.
3. Die *Phase des Umschwungs* begann nach 1900 und dauerte ungefähr bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs. In diesem Zeitraum setzte sich der Abwärtstrend der Sterblichkeit weiter fort und wurde von einem Rückgang der Geburtenraten begleitet. Die Sterberaten sanken bis 1913 auf 20,6‰, die Geburtenraten auf 36,4‰, die Bruttoreproduktionsrate auf 2,39 und die TFR auf 4,95.
4. Die *spättransformative Phase*, in der eine langsame Abnahme der Mortalität bei einem deutlichen Rückgang der Fertilität erfolgte, läßt sich nur schwer abgrenzen, denn während der beiden Weltkriege und kurz danach traten starke Abweichungen vom langfristigen Entwicklungstrend der Geburten- und Sterberaten auf. Abgesehen von diesen kriegsbedingten Anomalien in der natürlichen Bevölkerungsentwicklung ist anzunehmen, daß die spättransformative Phase etwa ab den zwanziger Jahren bis ungefähr 1968–1970 andauerte. Von 1922 bis 1938 nahm die Geburtenrate von 35,3‰ auf 24,6‰ ab, die Sterberate entsprechend von 19,9‰ auf 13,7‰ und der Geburtenüberschuß verringerte sich von 15,4‰ auf 10,7‰. Die Bruttoreproduktionsrate lag 1938 beim Wert von 1,54, die TFR bei 3,19.

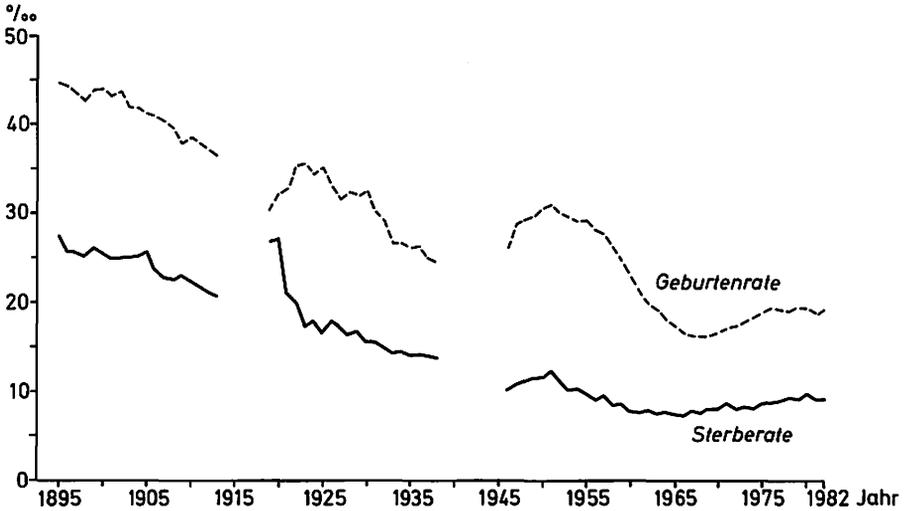


Abb. 1: Natürliche Bevölkerungsentwicklung 1895–1982
 Quelle: SMOLEŃSKI 1981, *Rocznik Demograficzny* 1983, S. X

Die Fortsetzung der spättransformativen Phase läßt sich erst seit etwa 1959 beobachten, denn zwischen 1946 und 1958 war eine relativ lange Periode ansteigender bzw. sehr hoher Geburtenraten eingeschaltet, die diejenigen aus der Vorkriegszeit merklich überschritten. 1959 erreichte die Geburtenrate mit 24,7‰ annähernd den Stand von 1938 und sank erst anschließend rasch ab (1968: 16,2‰). Die Sterberate und der Geburtenüberschuß beliefen sich 1968 auf 7,6‰ bzw. 8,6‰. Die Brutto-reproduktionsrate ist auf den Wert von 1,08, die TFR auf den von 2,24 abgesunken. Bis zu der sich in dieser Zeit abzeichnenden „Scherenschließung“ zwischen den beiden Kurven, Geburten- und Sterberaten sind vom Beginn des demographischen Übergangs etwa 120 Jahre vergangen.

5. Die *posttransformative Phase*, für die gleichermaßen niedrige Mortalität und Fertilität bezeichnend sind und in der sich die meisten europäischen Länder befinden, tritt in Polen in einer abgewandelten Form auf. Sowohl die Geburtenrate als auch das natürliche Bevölkerungswachstum erreichen gegenwärtig Werte, die im europäischen Vergleich überdurchschnittlich hoch sind. Sie lassen sich allerdings, zumindest teilweise, auf die spezifische Alterszusammensetzung der polnischen Bevölkerung zurückführen. Im Vergleich zu den Industrieländern ist dies eine „junge“ Bevölkerungsstruktur, deren Abbild eine Alterspyramide mit einer sich nach unten verschmälernden Basis und einer relativ schwachen Besetzung der älteren Altersgruppen ist, bei einer starken Repräsentation der mittleren Jahrgangsguppen. Solch ein Bevölkerungsaufbau bewirkt zum einen, daß wegen der zahlreich vertretenen reproduktionsfähigen Jahrgänge viele Kinder geboren werden, zum anderen aber, daß nur wenige Menschen sterben, weil die älteren Jahrgänge schwach reprä-

Tab. 2: Bevölkerungsbilanz 1951–1982

Jahre	Bevölkerungs- stand am An- fang der Peri- ode in 1000	Bevölkerungszuwachs in 1000					Korrektur des Bevölke- rungsstands ¹⁾ in 1000	Bevölkerungs- stand am Ende der Periode in 1000	Durchschnitt- liche jährliche Wachstums- rate in %
		natürlicher Zuwachs in 1000			Außenwan- derungssaldo in 1000	Sterbefälle			
		insgesamt	insgesamt	Geburten					
1951–1982	25 035,0	11 661,3	12 223,6	20 962,7	8 739,1	– 562,3	– 297,7	36 398,6	1,18
1951–1955	25 035,0	2 508,7	2 510,0	3 913,5	1 403,5	– 1,3	+ 6,3	27 550,0	1,93
1956–1960	27 550,0	2 374,9	2 473,3	3 710,0	1 236,7	– 98,4	– 129,7	29 795,2	1,58
1961–1965	29 795,2	1 653,6	1 759,2	2 924,5	1 165,3	– 105,6	+ 102,2	31 551,0	1,15
1966–1970	31 551,0	1 303,8	1 397,7	2 652,0	1 254,3	– 93,9	– 197,1	32 657,7	0,69
1971–1975	32 657,7	1 525,8	1 601,4	3 001,5	1 400,1	– 75,6	+ 1,3	34 184,8	0,92
1976–1980	34 184,8	1 630,8	1 764,7	3 380,1	1 615,4	– 133,9	– 80,7	35 734,9	0,89
1980	35 413,5	321,4	342,6	692,8	350,2	– 21,2	0,0	35 734,9	0,91
1981	35 734,9	327,4	349,8	678,7	328,9	– 22,4	0,0	36 062,3	0,93
1982	36 062,3	336,3	367,5	702,4	334,9	– 31,2	0,0	36 398,6	0,93

¹⁾ Bevölkerungsstand aus der Bevölkerungsfortschreibung, korrigiert nach Volkszählungserhebungen

Quelle: Rocznik Demograficzny 1983

Tab. 3: Ausgewählte Kennziffern der Fruchtbarkeitsverhältnisse und der natürlichen Bevölkerungsentwicklung im Zeitraum 1950–1982

Jahr	Geburtenzahl		Allgemeine Fruchtbarkeitsrate ¹⁾	Totale Fruchtbarkeitsrate ²⁾	Bruttoreproduktionsrate	Nettoreproduktionsrate	Demographische Umsatzziffer ³⁾	Index demographischer Dynamik ⁴⁾
	absolut in 1000	je 1000 Einw.						
1950	763,1	30,7	109	3,705	1,790	1,491	42,3	2,643
1955	793,8	29,1	110	3,605	1,742	1,519	38,7	3,034
1960	669,5	22,6	93	2,980	1,438	1,339	30,2	2,986
1965	546,4	17,4	72	2,520	1,217	1,149	24,8	2,351
1970	546,0	16,6	64	2,200	1,064	1,011	24,7	2,046
1975	643,9	18,9	71	2,270	1,096	1,059	27,6	2,168
1980	692,8	19,5	76	2,280	1,108	1,073	29,4	1,978
1981	678,7	18,9	75	2,240	1,086	1,051	28,1	2,063
1982	702,4	19,4	77	2,335	1,133	1,101	28,6	2,097

¹⁾ Allgemeine Fruchtbarkeitsrate: Lebendgeborene auf 1000 Frauen im Alter 15–49 Jahre

²⁾ Totale Fruchtbarkeitsrate: Summe altersspezifischer Fruchtbarkeitsraten (bezogen auf 1 Frau)

³⁾ Demographische Umsatzziffer: Summe der rohen Geburten- und Sterberaten

⁴⁾ Index demographischer Dynamik: Verhältnis der Geburtenzahl zur Zahl der Sterbefälle

Quelle: *Rocznik Demograficzny* 1974, S. 107 und 1983, S. 135 sowie eigene Berechnung

sentiert sind. Da aber in den siebiger Jahren sowohl die allgemeine und totale Fruchtbarkeitsrate als auch die Brutto- und Nettoreproduktionsrate anstieg (Tab. 3), ist der Aufwärtstrend der Geburten nicht nur altersstrukturbedingt, sondern auf den Wandel des generativen Verhaltens der Bevölkerung zurückzuführen.

3. Bevölkerungsentwicklung in der Nachkriegszeit

Nach dem kurzen Überblick über die Bevölkerungsentwicklung seit der zweiten Hälfte des 19. Jh. sollen im folgenden der nachkriegszeitliche Trend der natürlichen Bevölkerungsbewegung, insbesondere die Fertilitätsverhältnisse eine nähere Beachtung finden.

Ende 1982 zählte Polen fast 36,4 Mill. Einwohner, gegenüber rund 25,0 Mill. Ende 1950. Innerhalb von 32 Jahren nahm die Bevölkerung um etwa 11,4 Mill., d. h. um 45,4% zu. Wie schon eingangs erwähnt, überstieg die Wachstumsdynamik der polnischen Bevölkerung in diesem Zeitraum bei weitem den europäischen Durchschnitt von 23,5% (ohne UdSSR). Für die gesamte Beobachtungsperiode ergibt sich eine durchschnittliche jährliche Zuwachsrate von 1,18%, wobei die höchsten Wachstumsraten in der ersten Hälfte der fünfziger Jahre, die niedrigsten in den späten sechziger Jahren notiert worden sind. Zu Beginn der achtziger Jahre pendelte sich die jährliche Bevölkerungszunahme auf einem Niveau von 0,93% ein (Tab. 2). Dieser rasche Bevölkerungsanstieg ist in erster Linie dem natürlichen Zuwachs zuzuschreiben, wobei hier der Fruchtbarkeits- bzw. Geburtenentwicklung eine besondere

Bedeutung zukommt. Die Außenwanderung spielte hierbei nur eine unwesentliche Rolle. In den Jahren 1951–1982 verließen etwa 562 300 Personen das Land (etwa 17 672 Personen jährlich). Diese Zahl scheint allerdings zu tief gegriffen zu sein, denn allein 1981 verließen laut Presseberichten weit mehr als 100 000 Polen das Land; in der Statistik wird ein Außenwanderungsverlust von nur 22 400 angegeben.

3.1 Mortalität

Die Sterberaten in Polen oszillieren in den letzten Jahren um 9‰. Abgesehen von kurzfristigen (jährlichen) Schwankungen war ein bemerkenswerter Rückgang der Sterblichkeit zu Beginn des Betrachtungszeitraums, d. h. seit dem Anfang der fünfziger Jahre zu beobachten. Mit 12,4‰ wurde 1951 die höchste, mit 7,3‰ 1966 die niedrigste Sterberate in der Nachkriegszeit notiert. Die ansehnliche Verminderung der Sterblichkeit im Zeitraum 1951–1966 ist weitgehend auf die verbesserten Überlebenschancen der Säuglinge zurückzuführen. Während 1951 von 1000 lebendgeborenen Kindern 117,6 im ersten Lebensjahr starben, sank die Säuglingssterblichkeit bis 1966 auf 38,6‰ und bis 1982 auf 20,4‰. 1951 entfielen auf die gestorbenen Säuglinge 28,5% aller Sterbefälle, 1982 dagegen nur noch 4,2%. Die seit 1967 steigenden Sterberaten rühren in erster Linie von den Veränderungen in der Alterszusammensetzung der Bevölkerung bzw. von der zahlenmäßig größeren Population älterer Menschen her. In Verbindung mit dem Rückgang der Sterblichkeit hat sich die Lebenserwartung der polnischen Bevölkerung deutlich erhöht. In den Jahren 1975–1976 lag sie für einen männlichen Neugeborenen bei 67,27 Jahren, für einen weiblichen bei 72,02 Jahren. In den Jahren 1980–1981 allerdings ist die durchschnittliche Lebenserwartung für männliche Neugeborene auf 66,88 gesunken. Zu Beginn der siebziger Jahre (1970–1972) nahm Polen hinsichtlich der durchschnittlichen Lebenserwartung für die Neugeborenen den 14.–15. Platz in Europa ein, in den Jahren 1978–1980 hingegen fiel es auf den 20.–22. Platz zurück, also auf den Rang, den es ungefähr zu Beginn der sechziger Jahre innehatte (DZIENIO, WASILEWSKA-TRENKER 1982).

3.2 Fertilität

Aus Mangel an anderen Kenngrößen zur Charakteristik der Fruchtbarkeitsverhältnisse kann hier bei der retrospektiven Betrachtung der Wandlungen des generativen Verhaltens im Zeitraum 1950–1982 nur die allgemeine Fruchtbarkeitsrate, also die Zahl der Lebendgeborenen je 1000 Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren als dessen Indikator verwendet werden. Die höchsten, über dem Wert von 100 liegenden, allgemeinen Fruchtbarkeitsraten wurden in den fünfziger Jahren notiert. Unter den Wert von 100 fiel die allgemeine Fruchtbarkeitsrate erst 1960 und sank kontinuierlich bis 1969 ab, um dann wieder anzusteigen. Im Vergleich zum tiefsten Stand der allgemeinen Fruchtbarkeitsrate 1969 (63) war diejenige von 1950 (109) um 73,3% und die von 1982 (77) um 22,5% höher.

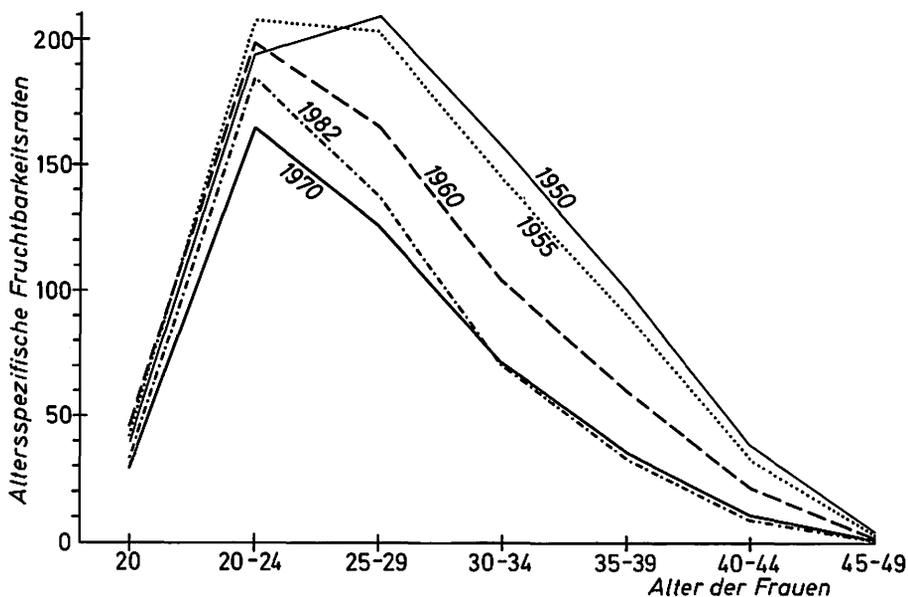


Abb. 2: Altersspezifische Fruchtbarkeitsraten
 Quelle: ROSSET 1975, *Roczniki Demograficzne* 1974-1983

Dem geschilderten Trend der allgemeinen Fruchtbarkeitsraten entsprach auch weitgehend die Entwicklung der Geburtenraten bzw. Geburtenzahlen. Innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraums kamen jährlich weit mehr als 0,5 Mill. Kinder zur Welt. Mit 793 800 erreichten die Geburtenzahlen 1955 ihr Höchstniveau, 1967 dagegen mit 520 400 den Tiefpunkt. Anschließend stiegen sie wieder bis auf 702 400 (1982) an.

Die Geburtenraten hingegen wiesen, nachdem sie schon 1951 (31‰) den Kulminationspunkt überschritten, eine fallende Tendenz auf, bis sie 1968 bei einem Minimum von 16,2‰ angelangt waren. Seither bewegten sie sich wieder bis 1976 aufwärts. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre unterlagen die Geburtenraten recht großen Schwankungen. Auffallend ist, sowohl im Verlauf der allgemeinen Fruchtbarkeitsraten als auch in dem der Geburtenzahlen bzw. -raten, der merkliche Abwärtsknick 1981 und der deutliche Anstieg aller Werte 1982. Auf diesen Umstand wird noch an anderer Stelle einzugehen sein. Zur Verdeutlichung der Wandlungen im generativen Verhalten wurden in der Tab. 3 auch andere Kennziffern aufgeführt, die für einige Zeitpunkte der Beobachtungsperiode vorlagen.

Einen tieferen Einblick in die Fertilitätsverhältnisse in Polen bieten die altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten, die ebenfalls für einige Zeitpunkte zugänglich waren. Aus der Abb. 2 läßt sich recht deutlich die Veränderungstendenz des generativen Verhaltens erkennen. Bemerkenswert ist hierbei die bereits in den fünfziger Jahren

erfolgte Verlagerung der höchsten Geburtenhäufigkeit von der Altersgruppe der 25–29-jährigen Frauen in die der 20–24-jährigen. Der ab der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre einsetzende Abwärtstrend der Fruchtbarkeit wurde im allgemeinen von der Verminderung der Geburtenhäufigkeit in allen Altersgruppen der Frauen im reproduktionsfähigen Alter, insbesondere bei den 30-jährigen und älteren Frauen, mitgetragen. Die zunehmende Fruchtbarkeit in den siebziger Jahren beschränkte sich zunächst auf die jüngeren Altersgruppen der Frauen bis 30 Jahre. Auffallend ist aber, daß zu Beginn der achtziger Jahre, vor allem 1982, auch unter den 30-jährigen und älteren Frauen die Geburten häufiger als zuvor auftreten.

Die zeitlichen Wandlungen im generativen Verhalten kommen besonders deutlich zum Ausdruck, wenn man die Geburtenhäufigkeit nach der Zahl der zuvor geborenen Kinder aufschlüsselt (Abb. 3 und Tab. 4). Ab der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre nahm die Häufigkeit der Erstgeburten bis 1973 stetig zu, während vor allem die der Dritt- und weiteren Geburten deutlich geringer wurde. Seit 1974 zeichnet sich aber eine Wende ab, die Erstgeburten werden seltener, die Zweit-, Dritt- und weitere Geburten wieder häufiger.

Wie die obigen Ausführungen deutlich gemacht haben, lassen sich in der Entwicklung der Fertilität in der Nachkriegszeit etwa drei Perioden unterscheiden: 1. Bis in die späten fünfziger Jahre herrscht eine vergleichsweise hohe Fruchtbarkeit vor, wobei sich am Ende des Jahrzehnts eine Wende abzuzeichnen beginnt. 2. Für die sechziger Jahre ist dagegen eine starke Verminderung der Fruchtbarkeit charakteristisch. 3. Die siebziger Jahre sind im allgemeinen eine Phase der ansteigenden Fruchtbarkeitsraten, die sich bis in die ersten Jahre des achtziger Jahrzehnts erstreckt.

Nun ist der Frage nachzugehen, welche Umstände in Polen die zunächst hohe Fruchtbarkeit bestimmten und welche Faktoren für das starke Absinken bzw. eine erneute Zunahme der Fruchtbarkeit verantwortlich zu machen sind.

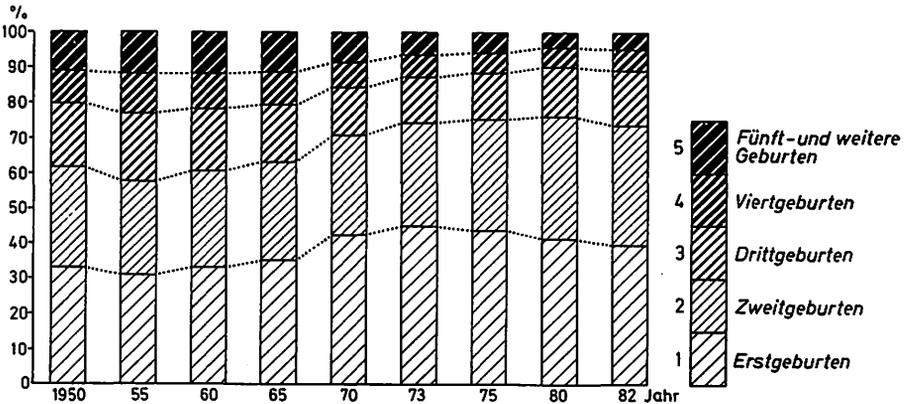


Abb. 3: Rangfolge der Geburten in %

Quelle: ROSSET 1975, *Roczniki Demograficzne* 1974–1983

Tab. 4: Rangfolge der Geburten in Prozent nach dem Bildungsniveau und dem sozio-ökonomischen Status der Mutter 1975 und 1982

Schulabschluß und sozio-ökonomischer Status der Mutter	Jahr	Geburten insgesamt in %	Rangfolge der Geburten in %			
			1.	2.	3.	4. und weitere
Hochschule	1975	100,0	57,9	34,9	5,9	1,3
	1982	100,0	46,9	40,4	10,2	2,5
Oberschule ¹⁾	1975	100,0	54,5	33,9	8,4	3,2
	1982	100,0	47,6	36,3	12,0	4,1
Berufsschule	1975	100,0	53,7	32,7	9,5	4,1
	1982	100,0	40,7	35,7	15,8	7,8
Volksschule	1975	100,0	31,7	30,0	18,5	19,8
	1982	100,0	24,6	27,8	22,0	25,6
ohne Volksschulabschluß	1975	100,0	14,5	13,9	14,5	57,1
	1982	100,0	19,0	16,0	16,0	49,0
Erwerbstätige Frauen insgesamt	1975	100,0	47,8	31,9	11,4	8,9
	1982	100,0	42,1	34,6	14,5	8,8
Erwerbstätige Frauen außerhalb der Landwirtschaft	1975	100,0	51,7	33,0	9,9	5,4
	1982	100,0	44,5	35,7	13,4	6,4
Erwerbstätige Frauen in der Landwirtschaft	1975	100,0	29,4	26,4	18,6	25,6
	1982	100,0	28,0	28,4	20,4	23,2
Abhängige Frauen insgesamt	1975	100,0	33,0	31,5	17,6	17,9
	1982	100,0	29,9	32,9	19,8	17,4
Abhängige Frauen m. außerlandwirtsch. Unterhaltsquelle	1975	100,0	33,9	32,1	17,4	16,6
	1982	100,0	31,1	33,7	19,2	16,0
Abhängige Frauen mit landwirtsch. Unterhaltsquelle	1975	100,0	29,6	29,1	18,5	22,8
	1982	100,0	24,7	29,8	22,0	23,5

¹⁾ Schulabschluß mit Abitur

Quelle: Rocznik Demograficzny 1981, S. 93 und 125; Rocznik Demograficzny 1983, S. 116 und 151

3.3 Determinanten der Fertilität

Heute liegen zahlreiche Untersuchungen aus vielen Ländern vor, die sich mit dem Problem des generativen Verhaltens im nationalen und regionalen Rahmen befassen und der Frage nach Determinanten des Fertilitätswandels nachgehen. In empirischen Analysen konnte eine Reihe von verschiedenen Einflußgrößen, die das generative Verhalten der Bevölkerung bzw. einzelner Bevölkerungsgruppen steuern, aufgedeckt werden. Von den Faktoren, die von Wirksamkeit auf das generative Verhalten sein können, wird des öfteren der Einfluß folgender Faktoren herausgestellt:

- Demographische Faktoren (Alterszusammensetzung der Frauenpopulation im reproduktionsfähigen Alter, Heiratsalter und Heiratshäufigkeit),
- Verstärterungsgrad,
- Sozio-ökonomische Verhältnisse (Einkommensverhältnisse in Verbindung mit Konsumverhalten, Bildungsniveau und beruflichem Status),
- Stellung der Frau in der Gesellschaft (Erwerbsbeteiligung der Frau),
- Kenntnis und Anwendung von Präventivmitteln bzw. -methoden,
- Religions- bzw. Konfessionszugehörigkeit.

Hinzuzufügen wäre eine wichtige Rahmenbedingung, nämlich die bevölkerungs- bzw. familienpolitischen Maßnahmen, die vom Staat als Instrumentarium zur Steuerung der Bevölkerungsprozesse ergriffen werden und entweder geburtenfördernd oder geburtenhemmend wirken können.

Bevor näher auf die Faktoren eingegangen wird, die für Wandlungen des generativen Verhaltens der polnischen Bevölkerung von Einfluß gewesen sein könnten, soll zunächst überprüft werden, inwiefern sich die Veränderungen in der Alterszusammensetzung der Frauenpopulation im reproduktionsfähigen Alter auf die Entwicklung der Geburtenzahlen selbst auswirkten und ob diese altersstrukturellen Veränderungen die Gestaltung der allgemeinen Fruchtbarkeitsrate beeinflussen.

3.3.1 Alterszusammensetzung der Frauen im reproduktionsfähigen Alter

Versucht man den Einfluß der zahlenmäßigen Veränderung der Altersgruppe der Frauen im Alter der höchsten Fruchtbarkeit (20–29 Jahre) auf die Entwicklung der allgemeinen Fruchtbarkeitsraten festzustellen, so scheint es auf den ersten Blick, daß er innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraums (1950–1982) nur von geringer Bedeutung war. Die Schwankungen des Anteils der 20–29-jährigen Frauen an allen Frauen im Alter 15–49 Jahre bestimmen nämlich im Rahmen einer Regressionsanalyse nur zu 7,8% die Veränderung der allgemeinen Fruchtbarkeitsrate. Nach einer Aufschlüsselung der Beobachtungsperiode in drei Zeitabschnitte steigt die Abhängigkeit der allgemeinen Fruchtbarkeitsrate vom Anteil der 20–29-jährigen Frauen beträchtlich an. So bestimmte er im Zeitraum 1950–1959 zu 55,9%, 1960–1969 zu 79,7% und 1970–1982 zu 82,3% die Höhe der allgemeinen Fruchtbarkeitsraten. Aus diesen Zahlen lassen sich ebenfalls die Fertilitätsveränderungen deutlich erkennen. In allen drei Perioden war der Einfluß des generativen Verhaltens der 20–29-jährigen

Frauen auf die gesamte Fruchtbarkeit entscheidend. In den fünfziger Jahren jedoch, als im allgemeinen mehrere Kinder in einer Familie geboren wurden und die Geburten sich über eine längere Zeitspanne verteilten, war er geringer. Mit der generellen Verminderung der Fruchtbarkeit verkürzte sich im Laufe der Zeit auch zunehmend die Phase der Frauen, in der Kinder zur Welt kamen. Von allen Geburten entfielen beispielsweise 1960 62,7% auf die 20–29-jährigen Mütter, 1980 entsprechend 74,8%. Gegenwärtig ist also die Anzahl der Frauen im Alter von 20 bis 29 Jahren und deren generatives Verhalten für die Gestaltung der Fertilitätsverhältnisse von entscheidender Bedeutung.

Da die meisten Kinder zwischen dem 20. und 29. Lebensjahr der Mutter geboren werden, ist auch anzunehmen, daß die Zahl der 20–29-jährigen Frauen, zunächst abgesehen von ihrem Familienstand und ihrem generativen Verhalten, für die Geburtenentwicklung in der Nachkriegszeit mehr oder weniger bestimmend war. Der relativ hohe Korrelationskoeffizient von $+ 0,6579$ weist auf einen recht engen Zusammenhang zwischen den jährlichen Schwankungen der absoluten Geburtenzahl und der absoluten Zahl der Frauen im Alter von 20–29 Jahre im Zeitraum 1950–1982 hin. In den einzelnen Zeitabschnitten der Beobachtungsperiode ist dieser Zusammenhang allerdings von unterschiedlicher Stärke gewesen (1950–1959 $r = + 0,7314$, 1960–1969 $r = + 0,7171$, 1970–1982 $r = + 0,6043$). Somit ließe sich die Geburtenentwicklung im Zeitraum 1950–1982 zu 43,3% auf die zahlenmäßige Veränderung der Altersgruppe der 20–29-jährigen Frauen zurückführen, in den Jahren 1950–1959 entsprechend zu 53,5%, 1960–1969 zu 51,4% und 1970–1982 zu 36,5%.

3.3.2 Heiratsverhalten

Wie die in den Tab. 5 und 6 aufgeführten Zahlen verdeutlichen, vollzogen sich innerhalb der vergangenen drei Jahrzehnte recht merkbare Wandlungen in den Heiratsgewohnheiten der polnischen Bevölkerung. Besonders auffallend ist hierbei die abnehmende Häufigkeit der Eheschließungen unter den ganz jungen Frauen (unter 20 Jahren). Im Vergleich z. B. zur Bundesrepublik Deutschland oder Ungarn, wo 30,6% (1978) bzw. 32,3% (1979) aller heiratenden Frauen jünger als 20 Jahre waren, heirateten Frauen in Polen vor dem 20. Lebensjahr seltener (1978 20,1%, 1979 18,9%). Die Abnahme der Eheschließungen unter Jugendlichen bis 20 Jahre ist zum einen auf die Heraufsetzung des Heiratsalters (vgl. Kap. 3.3.6), zum anderen auf die Verlängerung der Schulausbildung zurückzuführen. Gegenwärtig geht die Mehrheit der Frauen in Polen zwischen dem 20. und 24. Lebensjahr eine Ehe ein. Im letzten Jahrzehnt erhöhte sich auch leicht die Ekehäufigkeit unter den 25–29-jährigen und 30–34-jährigen Frauen, was möglicherweise auch mit der zunehmenden Zahl der studierenden Frauen in Verbindung steht. Die hohen Fruchtbarkeitsraten bzw. Geburtenzahlen in den fünfziger Jahren und deren beträchtliches Absinken in den sechziger Jahren sowie danach ein erneuter Anstieg hingen vielleicht nicht so sehr von den Veränderungen des Heiratsalters als von den Schwankungen der Heiratszahlen und von der Quote der verheirateten Frauen in den einzelnen Altersgruppen ab. Da sich

Tab. 5: Heiraten nach dem Alter der Ehefrau im Zeitraum 1950–1982

Jahr	Zahl der heiratenden Frauen in %	Prozentualer Anteil nach Altersgruppen					Durchschnittliches Heiratsalter	
		< 20	20–24	25–29	30–34	> 34	Frauen	Männer
1950	100,0	20,0	44,9	20,5	6,0	8,6	23,0	26,0
1955	100,0	23,9	46,1	17,0	6,5	6,5	22,5	25,4
1960	100,0	25,4	45,0	14,9	6,3	8,4	22,3	25,4
1965	100,0	28,4	42,6	13,5	5,5	10,0	22,0	25,7
1970	100,0	26,0	54,2	8,8	3,4	7,6	21,4	24,1
1975	100,0	22,2	56,5	12,2	2,7	6,4	21,9	24,2
1980	100,0	17,6	57,0	14,9	4,2	6,3	22,8	24,4
1981	100,0	17,3	56,2	15,8	4,5	6,2	22,9	24,4
1982	100,0	18,6	53,5	16,3	5,1	6,5	22,9	24,6

Quelle: E. Rosset: Demografia Polski, 1975, Band 2, S. 82 und 100; eigene Berechnung nach *Rocznik Statystyczny* 1976, 1977, 1978, 1980, 1981, 1982 und 1983

bekannterweise im allgemeinen die ehelichen Fruchtbarkeitsraten von den allgemeinen Fruchtbarkeitsziffern unterscheiden, d. h. meist höher sind, wird im folgenden zu klären sein, ob und in welchem Ausmaß die allgemeinen Fruchtbarkeitsraten von der Zahl der geschlossenen Ehen bestimmt werden. Dabei ist allerdings davon auszugehen, daß in der Beziehung zwischen der Eheschließungszahl und den Fruchtbarkeitsraten keine zeitliche Parallelität besteht. Anhand von Beobachtung der Geburtenhäufigkeit im Vergleich zur Ehedauer konnte in den letzten Jahren festgestellt werden, daß die Mehrheit der Kinder in der Familie innerhalb von 4 Jahren nach dem Eheschließungsjahr zur Welt kommt. Bei der Überprüfung des Zusammen-

Tab. 6: Verheiratetenquote der Frauen im Zeitraum 1950–1981

Alter der Frauen	Prozentualer Anteil der verheirateten Frauen nach Altersgruppen					
	1950	1960	1970	1978	1980	1981
Insgesamt	55,3	63,5	59,6	61,8	62,6	63,0
unter 20	7,3	8,2	4,5	4,8	4,5	4,8
20–24	46,2	58,0	52,4	52,2	53,4	54,0
25–29	71,4	82,3	83,1	82,1	82,1	82,2
30–34	76,6	85,7	88,4	86,8	86,6	86,5
35–39	71,5	84,9	88,1	87,5	87,0	86,9
40–44	} 72,4	} 78,1	} 83,6	} 86,2	} 84,5	} 84,4
45–49						

Quelle: E. Rosset: Demografia Polski, 1975, Bd. 1, S. 355; *Narodowy Spis Powszechny* 1978: *Ludność* etc., S. 105; *Rocznik Statystyczny* 1983, S. 37

hangs zwischen der Entwicklung der allgemeinen Fruchtbarkeitsraten und den Eheschließungszahlen wurden die letzteren gegenüber den ersten um 4 Jahre vorverlegt. In einer Korrelationsanalyse konnten folgende Beziehungen zwischen den beiden Variablen nachgewiesen werden:

Allgemeine Fruchtbarkeitsrate im Zeitraum	Absolute Eheschließungszahl im Zeitraum	Korrelationskoeffizient zwischen den beiden Variablen
1950-1982	1946-1978	0,2208
1950-1959	1946-1955	0,6023
1960-1969	1956-1965	0,8248
1970-1982	1966-1978	0,9725

Wie aus den ermittelten Korrelationskoeffizienten zu ersehen ist, ergibt sich zunächst für den gesamten Beobachtungszeitraum kein enger Zusammenhang zwischen den beiden Variablen. Er wird allerdings größer, wenn man die Entwicklung der Fruchtbarkeitsraten und Eheschließungen in kürzeren Perioden vergleicht. Die relativ geringe Korrelation zwischen der Eheschließungszahl und der Fruchtbarkeitsrate in den fünfziger Jahren mag zum einen von der niedrigeren Quote der verheirateten Frauen (Männermangel nach dem Krieg), zum anderen von den größeren Kinderzahlen in den Familien, in denen die Geburten sich über eine längere Eheperiode verteilten, herrühren. Umgekehrtes dürfte für die siebziger Jahre gelten (Tab. 6 und 7). Angemerkt sei, daß mehr als 95 % aller Kinder in Polen als eheliche Kinder geboren werden.

Tab. 7: Eheschließungen und Ehescheidungen im Zeitraum 1950-1982

Jahr	Zahl der Eheschließungen		Zahl der Ehescheidungen		
	in 1000	auf 1000 Einw.	in 1000	auf 1000 Einw.	auf 1000 bestehende Ehen
1950	267,1	10,8	11,0	0,44	2,2
1955	258,6	9,5	13,3	0,49	2,3
1960	244,2	8,2	14,8	0,50	2,3
1965	199,9	6,3	23,6	0,75	3,4
1970	280,3	8,5	34,6	1,05	4,6
1975	330,8	9,7	41,3	1,21	5,1
1980	307,4	8,6	39,8	1,11	4,6
1981	322,7	9,0	40,2	1,11	4,6
1982	315,8	8,7	46,7	1,28	5,2

Quelle: *Rocznik Demograficzny* 1977, S. 51; *Rocznik Demograficzny* 1983, S. XI und 81

Einen gewissen Einfluß auf die Gestaltung der Fruchtbarkeitsverhältnisse haben sicherlich auch die Ehescheidungen. Die Ehescheidungszahl ist besonders rasch in den Jahren 1961–1970 in die Höhe geklettert. Zwischen 1961 und 1970 hatte sie sich mehr als verdoppelt, während sie in den fünfziger Jahren bzw. zwischen 1971 und 1982 um rund 35 % zunahm (Tab. 7). Im internationalen Vergleich sind die in Polen registrierten Ehescheidungsraten recht niedrig. Auf 1000 Einwohner bzw. 100 Eheschließungen bezogen waren sie 1981 mit 1,11 bzw. 12,5 um mehr als die Hälfte geringer als beispielsweise in der Tschechoslowakei (2,26 bzw. 29,9). Möglicherweise kann hier die geringere Ehescheidungshäufigkeit in Verbindung mit dem beträchtlichen Einfluß der katholischen Kirche, insbesondere auf die ländliche Bevölkerung, gebracht werden. Dies ließe in gewissem Maße die außerordentlich großen Unterschiede zwischen den ländlichen Gebieten und den Städten, vor allem den Großstädten, erklären. 1982 entfielen auf dem Lande je 1000 Einwohner bzw. 100 Eheschließungen 0,47 bzw. 5,6 Scheidungen, in den Städten dagegen 1,80 bzw. 20,7, in Warschau sogar 3,38 bzw. 36,7 Ehescheidungen.

3.3.3 Erwerbsbeteiligung der Frauen

Die Eingliederung der Frauen ins Berufsleben, insbesondere in die außeragrari-schen Tätigkeiten, ging in der Nachkriegszeit in Polen rasch vonstatten. Sie wurde hauptsächlich aus volkswirtschaftlichen Erwägungen (Mangel an Arbeitskräften, vor allem der männlichen) bis zum Ausgang der sechziger Jahre von seiten der Regierung und Partei unter dem Slogan „Emanzipation durch Arbeit“ propagiert. Somit hatte sich die Zahl der erwerbstätigen Frauen außerhalb der Landwirtschaft zwischen 1960 und 1978 mehr als verdoppelt. Deren Anteil an allen erwerbstätigen Frauen stieg in der gleichen Zeit von 16,5 % auf 30,7 %. Auffallend höher ist dieser Prozentsatz unter den jüngeren Frauen von 18–44 Jahren. Er lag 1978 bei 58,9 % (Tab. 8). Bemerkenswerte Veränderungen lassen sich ferner bei den altersspezifischen Erwerbsquoten feststellen. Zu nennen ist vor allem die stetig abnehmende Erwerbsbeteiligung der Frauen unter 20 Jahren zugunsten des Schulbesuchs. Die rückläufigen bzw. stagnierenden Beschäftigtenquoten unter den 20–24- bzw. 25–29-jährigen Frauen gehen zum Teil auf die Inanspruchnahme des Kindererziehungurlaubs (siehe unten) zurück. Da es keine neueren Angaben zur Erwerbstätigkeit der Frauen außerhalb der Landwirtschaft gibt, kann die Zahl der beschäftigten Frauen im vergesellschafteten Wirtschaftssektor als Orientierung dienen. 1960 arbeiteten hier 2,38 Mill., 1980 5,30 Mill. und 1982 5,08 Mill. Frauen. In den letzten Jahren zeichnet sich eine generelle Abnahme der Erwerbstätigkeit der Frauen ab, die zum einen auf eine verstärkte Inanspruchnahme der Erziehungsurlaube, zum anderen auf die ungünstige Situation auf dem weiblichen Arbeitsmarkt zurückgeführt werden kann.

Die Mehrheit der Frauen in Polen sieht sich oft gezwungen, beiden Rollen – die der Mutter und die berufliche – miteinander verbinden zu müssen. Von allen erwerbstätigen Frauen waren zu Beginn der achtziger Jahre etwa 70 % verheiratet (1950

Tab. 8: Angaben zur Erwerbsbeteiligung der Frauen im Zeitraum 1960-1978

Erwerbstätige Frauen	Jahr		
	1960	1970	1978
Erwerbstätige Frauen insgesamt in 1000	6180,0	7795,0	8155,9
davon außerhalb der Landwirtschaft	2537,9	4226,2	5517,7
Erwerbsquote der Frauen insgesamt in %	40,3	46,4	45,4
davon außerhalb der Landwirtschaft	16,5	25,2	30,7
Erwerbstätige Frauen im Alter 18-59 Jahre insgesamt in 1000	5344,3	6709,5	7457,5
davon außerhalb der Landwirtschaft	2407,7	4070,9	5117,4
Erwerbsquote der Frauen im Alter 18-59 Jahre insgesamt in %	65,3	74,3	72,6
davon außerhalb der Landwirtschaft	29,4	45,1	52,7
Erwerbstätige Frauen im Alter 18-44 Jahre insgesamt in 1000	3690,3	4771,6	5254,9
davon außerhalb der Landwirtschaft	1885,2	3223,0	4200,6
Erwerbsquote der Frauen im Alter 18-44 Jahre insgesamt in %	65,5	74,1	73,6
davon außerhalb der Landwirtschaft	33,4	50,1	58,9
Erwerbsquote der Frauen im Alter . . . insgesamt in %			
unter 17 Jahre	20,6	10,2	5,2
18-19	61,7	49,3	43,2
20-24	67,8	73,3	68,4
25-29	62,8	75,1	75,1
30-34	63,4	77,7	79,5
35-39	66,9	79,8	81,9
40-44	69,2	80,0	82,7
45-49	68,4	79,2	78,5

Quelle: Narodowy Spis Powszechny 1978: Ludność etc., S. 110

18%, 1970 62%). Einen tieferen Einblick in das Problem der Erwerbsbeteiligung von Frauen, die unterhaltspflichtige Kinder (bis zum 24. Lebensjahr) haben, bieten die Erhebungen der Volkszählung von 1978. Mehr als die Hälfte (52,1%) aller erwerbstätigen Frauen wohnten mit Kindern (bis 24 Jahren) zusammen, für deren Unterhalt sie zu sorgen hatten. Interessant ist vielleicht in diesem Zusammenhang die nähere Betrachtung der Berufsbeteiligung der „jüngeren“ Mütter (20-39 Jahre). Diese hatten 1978 im Durchschnitt 2,2 zu erziehende Kinder, was in etwa der durchschnittlichen totalen Fruchtbarkeitsrate entsprach. Von den 20-39-jährigen Frauen gingen 75,2% einer Beschäftigung nach, wobei 66,8% der erwerbstätigen Frauen unterhaltspflichtige Kinder hatten.

Aus den in der Tab. 9 aufgeführten Zahlen geht hervor, daß die Erwerbsbeteiligung der jüngeren Mütter verhältnismäßig hoch ist, insbesondere dann, wenn ein,

Tab. 9: Frauen im Alter 20–39 Jahre nach der Zahl der mit ihnen wohnenden, unterhaltspflichtigen Kinder bis zum 24. Lebensjahr 1978

20–39-jährige Frauen nach der Kinderzahl	Frauen im Alter 20–39 Jahre			
	insgesamt in 1000	Erwerbstätige in 1000	Erwerbsquote	Erwerbstätige in %
Polen insgesamt	5445,8	4096,4	75,2	100,0
Frauen ohne zu erziehende Kinder	1696,7	1361,3	80,2	33,3
Kindererziehende Frauen	3749,1	2735,1	72,9	66,8
davon 1 Kind	1538,4	1169,0	76,0	28,5
2 Kinder	1524,9	1087,3	71,3	26,5
3 Kinder	471,9	328,2	69,5	8,0
4 Kinder	140,6	99,4	70,7	2,4
5 und mehr Kinder	73,3	51,2	69,8	1,3
Städte insgesamt	3512,5	2614,5	74,4	100,0
Frauen ohne zu erziehende Kinder	1169,7	904,8	77,3	34,6
Kindererziehende Frauen	2342,8	1709,7	73,0	65,4
davon 1 Kind	1111,0	858,1	77,2	32,8
2 Kinder	971,0	689,0	71,0	26,4
3 Kinder	202,9	128,9	63,5	4,9
4 Kinder	41,7	24,8	59,5	1,0
5 und mehr Kinder	16,2	8,9	54,9	0,3

Quelle: Eigene Berechnung nach *Narodowy Spis Powszechny 1978: Ludność* etc., S. 217–218

gegebenenfalls zwei Kinder vorhanden sind. Eine höhere Kinderzahl stellt in den Städten ein wesentliches Hindernis für eine Beschäftigung der Mutter außerhalb des Hauses dar, im Gegensatz zu den Frauen auf dem Lande, die meist im eigenen landwirtschaftlichen Betrieb arbeiten und eher beiden Pflichten nachgehen können. Daß aber noch immerhin mehr als die Hälfte der in den Städten wohnenden Mütter, die 5 oder mehr Kinder hatten, einer Beschäftigung nachgingen, mag daran liegen, daß die Familie auf ihren Beitrag zum Haushaltseinkommen nicht verzichten kann.

Mit der rasch fortschreitenden Einbeziehung der Frauen und Mütter ins Berufsleben entstand das Problem der Kinderbetreuung. Der Ausbau des Netzes von Kinderbetreuungsstätten (Kinderkrippen, Kindergärten) wurde zwar vorangetrieben, konnte aber mit dem Zuwachs der weiblichen Erwerbstätigkeit kaum Schritt halten. Die Unterversorgung in diesem Bereich spiegelt sich in den hohen Überbelegungsquoten der Kindergärten wider, wo auf 100 Plätze z. B. 1960 115 Kinder, 1980 124 Kinder entfielen. Von allen 3–6-jährigen Kindern besuchten 1982 im Landesdurchschnitt 48,8%, in den Städten 58,1%, 1960 entsprechend 14,7% bzw. 29,5% einen Kindergarten. Eine etwas günstigere Situation herrscht in den letzten Jahren in den Kinderkrippen vor. Sie sind nicht mehr so überfüllt wie früher, weil die Mütter

heute öfter für eine gewisse Zeit nach der Geburt zu Hause bleiben. 1980 waren beispielsweise nur 5,2 von 100 Kindern bis zu 3 Jahren in Kinderkrippen untergebracht.

Seit den siebziger Jahren wird die Betreuung der Kinder, insbesondere der ganz kleinen, in der Familie von seiten der Regierung stark propagiert. Mehrere, seit 1968 erlassene Bestimmungen hinsichtlich der unbezahlten Erziehungsurlaube für Mütter von Kleinkindern haben wenigstens teilweise zur Lösung des Kinderbetreuungsproblems beigetragen. Die Zahl der Mütter, die einen unbezahlten Erziehungsurlaub nach dem Ablauf des Mutterschaftsurlaubs in Anspruch nahmen, hat außerordentlich stark zugenommen, wie dies die folgenden Angaben verdeutlichen (absolute Zahlen in 1000):

1968	23,5	1972	79,4	1976	285,4	1980	487,2
1969	45,9	1973	115,2	1977	252,4		
1970	50,4	1974	155,5	1978	403,2		
1971	57,7	1975	219,2	1979	442,6		

Die Inanspruchnahme eines unbezahlten Erziehungsurlaubs war mit dem Verdienstausfall der Frau verbunden und dies konnten sich nicht alle Familien leisten. Die Entscheidung für die zeitweilige Arbeitsunterbrechung einer Frau war stark von der Einkommenshöhe des Mannes abhängig. Aus Familien, in denen der Ehemann weniger als 3000 Zloty verdiente (Stand 1978/1979), entschieden sich 56,6% der Ehefrauen nach der Geburt des Kindes für den Urlaub; bei einem Monatseinkommen des Mannes von 6000 bis 7000 Zloty dagegen 70,2%. Bei höheren Gehältern der Männer geht wieder der Anteil der beim Kind verbleibenden Ehefrauen auf 67,4% zurück, offensichtlich deshalb, weil in diesen Familiengruppen sich auch die Ehefrauen durch ein höheres Bildungsniveau auszeichnen und auf ihren Beruf nicht verzichten wollen, zumal sie sich eine Haushaltshilfe bzw. Kinderfrau finanziell leisten können (KUCIARSKA-CIESIELSKA 1981).

In dem Maße, wie die Zahlen der Mütter, die einen Erziehungsurlaub in Anspruch nahmen, stiegen, verringerte sich der Prozentsatz jener Frauen, die nach dem Mutterschaftsurlaub an den Arbeitsplatz zurückkehrten. Aus den Untersuchungen des Instituts für Sozialwirtschaft (pol. Instytut Gospodarki Socjalnej) geht hervor, daß 1968 68% der Mütter nach der Geburt eines Kindes weiter einer Beschäftigung nachgingen. In den folgenden Jahren fiel deren Anteil auf 60% (1972), auf 37,7% (1977) und nach Einführung des bezahlten Erziehungsurlaubs 1981/1982 auf 8,3% zurück (KURZYŃOWSKI 1983). Die Zahl der erteilten Erziehungsurlaube belief sich unterdessen 1981 auf 624 200 und 1982 auf 795 300 (davon 630 400 bezahlte Urlaube).

Da die Einführung des bezahlten Erziehungsurlaubs gerade zur Zeit der Wirtschaftskrise erfolgte, dürfte die Vermutung naheliegend sein, daß nicht nur soziale Erwägungen, sondern auch arbeitsplatzpolitische Gründe bei dieser Entscheidung eine Rolle spielten. Man möchte offensichtlich die Frauen, zumindest für eine ge-

wisse Zeit, vom Andrang auf den Arbeitsmarkt, wo es zunehmend Schwierigkeiten gibt, fernhalten. Schon zur Zeit der Volkszählung 1978 waren etwa 103 000 Frauen auf der Suche nach einem Arbeitsplatz (KOTKIEWICZ 1981). Daß die Situation auf dem weiblichen Arbeitsplatz ungünstig ist, geht sogar aus den äußerst unzuverlässigen Arbeitsplatzstatistiken hervor. So entfielen z. B. im Landesmaßstab (Ende 1980) auf 100 Arbeitssuchende für Frauen fünfmal weniger offene Arbeitsplätze als für Männer. In einigen Landesteilen stellte sich diese Situation weitaus schlechter dar, wie z. B. in der Wojewodschaft Konin, wo es Ende 1980 für 3060 arbeitssuchende Frauen nur 133 offene Stellen gab.

3.3.4 Wohn- und Einkommensverhältnisse

Die Wohnungsknappheit in Polen ist noch immer eines der leidigsten Probleme der Volkswirtschaft. Es herrscht seit Jahren Wohnungsmangel, was deutlich in der Zahl der Haushalte im Verhältnis zu den vorhandenen Wohnungen zum Ausdruck kommt. Beinahe ein Fünftel aller Haushalte verfügt über keine selbständige Woh-

Tab. 10: Angaben zu den Wohnbedingungen der Familien (Ehepaare) mit Kindern 1978

Zahl der Familien und Wohnverhältnisse	Familien mit Kindern	Familien nach der Kinderzahl			
		1	2	3	4 und mehr
Polen insgesamt					
Zahl der Familien in 1000	5984,9	2428,3	2283,9	815,1	457,6
Zahl der Familien in %	100,0	40,6	38,2	13,6	7,6
Familien in selbständigen Wohnungen ¹⁾ in %	80,4	75,3	82,6	85,4	87,6
Durchschnittliche Zahl der Räume in der Wohnung	3,45	3,35	3,52	3,62	3,63
Durchschnittliche Nutzfläche der Wohnungen in qm	59,0	57,0	59,3	63,7	66,1
Nutzfläche je Person in qm	12,8	14,5	12,7	11,3	9,1
Zahl der Personen je Raum	1,34	1,18	1,33	1,56	2,01
Prozentualer Anteil der Wohnungen, ausgestattet mit					
Wasserleitung	69,0	71,9	72,5	61,2	50,0
Spül-WC	55,4	58,3	59,9	46,3	33,1
Bad	56,7	58,5	57,0	49,6	37,4
Zentralheizung	44,7	46,6	49,7	36,8	24,0

¹⁾ Unter selbständiger Wohnung ist eine solche zu verstehen, die von einer Familie bzw. einem Haushalt bewohnt wird.

Quelle: *Narodowy Spis Powszechny 1978: Rodzina*, S. 160-161

nung. Daß man der Wohnungsnachfrage in der ganzen Nachkriegszeit kaum gerecht wurde, sieht man beim Vergleich der Zunahme der Wohnungszahl und der Zahl der geschlossenen Ehen. Auf 1000 geschlossene Ehen im Zeitraum 1971–1978 entfielen im Mittel 481 fertiggestellte Wohnungen; noch schlechter stellte sich diese Situation in früheren Jahrzehnten dar (1951–1960 449, 1961–1970 451 Wohnungen je 1000 Eheschließungen). Ein weiteres Problem rührt daher, daß die Wohnungen kaum familiengerecht sind. Sie sind klein, verfügen meist über zwei Zimmer und Küche, mit einer durchschnittlichen Nutzfläche von 53,9 qm, wobei sie in den Städten noch kleiner ausfallen. Angesichts des Wohnraumdefizits leben viele Familien mit Kindern, vor allem die kinderreichen, in äußerst beengten Wohnverhältnissen (Tab. 10). Hinzuzufügen ist, daß die Wohnbedingungen nach dem sozio-ökonomischen Status der Ehepaare beträchtlich differieren. Die Mehrverdiener leben in deutlich besseren Wohnverhältnissen als einkommensschwache Familien. Dies ist nicht zuletzt auf die recht hohen, selbst zu leistenden Geldbeträge für eine Genossenschaftswohnung zurückzuführen, die für viele Familien eine überaus hohe finanzielle Belastung darstellen.

Inwieweit sich die Einkommensverhältnisse auf die Zahl der Kinder in der Familie auszuwirken vermögen, läßt sich kaum anhand der veröffentlichten Statistiken überprüfen. Es ist jedoch die Regel, daß die Erwerbstätigkeit der Ehefrau wesentlich, nicht selten bis zur Hälfte zur Aufbesserung der Haushaltskasse beiträgt. Somit steht die Einkommenshöhe in einer Wechselbeziehung zur Berufstätigkeit der Frau und auch meist zum Bildungsniveau bzw. zur beruflichen Qualifikation beider Ehepartner.

3.3.5 Kenntnis und Anwendung von Präventivmitteln bzw. -methoden

Trotz der allgemeinen Zugänglichkeit von Verhütungsmitteln wird der Schwangerschaftsabbruch in Polen in recht hohem Maße als Instrumentarium der Geburtenkontrolle genutzt. Wie aus einer Untersuchung von TUCHOLSKA-ZAŁUSKA 1975 hervorgeht, hatten 56,6% von den Frauen, die sich einem Schwangerschaftsabbruch unterzogen, dies 2 bis 6 mal getan (PARADYSZ 1977). Die Zahl der induzierten Schwangerschaftsabbrüche oszillierte im Zeitraum 1960–1978 zwischen 203 700 und 271 844 im Jahr. Auf 1000 Frauen im reproduktionsfähigen Alter (15–49 Jahre) bezogen, schwankte diese Zahl in den sechziger Jahren zwischen 30,7 und 37,6. Seit 1966 sind die Zahlen leicht rückläufig und erreichten Ende der siebziger Jahre ein Niveau von 24,0. Die langsam abnehmende Zahl der Schwangerschaftsabbrüche läßt sich möglicherweise mit der zunehmenden Verbreitung der Pille (etwa seit Anfang der siebziger Jahre) in Verbindung bringen. Für die Jahre 1979 und 1980 wird zwar im *Demographic Yearbook* 1981 (S. 996) die Zahl der Schwangerschaftsabbrüche mit 148 624 und 133 835 angegeben, hierin sind aber die in den Ambulanzstationen und in den privaten Arztpraxen durchgeführten Indikationen nicht mehr enthalten, weil auch die polnischen Statistiken diese ab 1979 nicht mehr ausweisen. Deren Zahl lag zuletzt 1978 bei 69 038 und nach Meinung polnischer Bevölkerungswissenschaftler

(DZIENIO, LATUCH 1983) sind die tatsächlichen Zahlen der Schwangerschaftsabbrüche, insbesondere die, welche in privaten Praxen durchgeführt werden, erheblich höher.

3.3.6 Bevölkerungspolitische Maßnahmen

Nach dem Kriege wurden in Polen eine ganze Reihe von bevölkerungspolitischen Maßnahmen ergriffen, die Bestimmungen hinsichtlich der sozialen Leistungen bzw. Vergünstigungen für Familien mit Kindern und rechtliche Regelungen zum Schutz der schwangeren Frauen bzw. Mütter mit Kleinkindern umfaßten. Neben solchen Maßnahmen, die eine pronatalistische Ausrichtung der Bevölkerungspolitik unterstützten, gab es auch solche, die Ausdruck einer antinatalistischen Einstellung des Staates waren (DZIENIO, LATUCH 1983). Die wichtigsten von ihnen waren im einzelnen:

- Ab 1948 Verlängerung der Zahlung des Mutterschaftsgeldes von 8 auf 12 Wochen während des *Mutterschaftsurlaubs*, der 12 Wochen dauerte. Verbot der Arbeitskündigung und Beschäftigung schwangerer Frauen mit Überstunden (ab dem 4. Monat der Schwangerschaft bzw. bei Müttern von Kleinkindern).
- Ab 1947 Neuregelung des *Kindergeldes*. Anrecht auf Kindergeld für sozialversicherte Familien unabhängig von der Einkommenshöhe. Dies war zunächst eine recht bedeutsame direkte Hilfeleistung an Familien mit Kindern. Der Anteil des Kindergeldes belief sich zuerst auf 7,2%, ab 1955 nur noch auf etwa 3,4% des durchschnittlichen monatlichen Nominaleinkommens.
- Ab 1949 Anrecht auf kostenlose *Babyausstattung* für alle sozialversicherten Familien, ab Ende 1950 nur für wenig verdienende. Ab Mitte der fünfziger Jahre Aufhebung dieser Leistung.
- *Steuerliche Erleichterungen* (bei der Lohnsteuer) für einkommensschwächere Familien mit Kindern. Mit der völligen Aufhebung der Lohnsteuer 1976 wurde diese Regelung ungültig.
- Im April 1956 wurde ein Gesetz zum *Schwangerschaftsabbruch* verabschiedet, dessen Bestimmungen in einer sehr liberalen Form gehalten wurden. Ein Schwangerschaftsabbruch konnte bis zur 12. Woche der Schwangerschaft aus medizinischen und sozialen Gründen sowie im Falle der Schwangerschaft, die infolge einer Vergewaltigung zustande kam, vorgenommen werden. Hierbei gab es allerdings keine konkreten Bestimmungen hinsichtlich der Feststellung der sozialen Situation. Es reichte eine mündliche Schilderung der betreffenden Frau zu ihren Lebensverhältnissen aus, die auch nicht überprüft wurde. Somit hatten die Frauen in diesem Falle eine völlige Entscheidungsfreiheit. Der Schwangerschaftsabbruch konnte im Krankenhaus, in Ambulanzstationen des staatlichen Gesundheitswesens und in privaten Arztpraxen vorgenommen werden. Für krankenversicherte Frauen war die Indikation in Einrichtungen des staatlichen Gesundheitsdienstes kostenlos.
- Ab 1965 Neuregelung des gesetzlichen *Heiratsalters*. Für Frauen wurde es von 16 auf 18 Jahre, für Männer von 18 auf 21 Jahre angehoben.

- Seit Ende der sechziger Jahre wurden mehrere Bestimmungen hinsichtlich der *Erziehungsurlaube* für berufstätige Mütter von Kleinkindern gefaßt, die im Anschluß an den Mutterschaftsurlaub genommen werden können. Ab 1968 belief sich der unbezahlte Erziehungsurlaub auf ein Jahr, ab 1972 auf drei Jahre, wobei die Zeit des Urlaubs (bis insgesamt 6 Jahre) zur Rente angerechnet wurde. Ab 1976 wurde eine Teilzeitbeschäftigung bzw. Fortbildung während des Urlaubs gestattet. Nach Beendigung des Urlaubs hatte eine Frau Anspruch auf ihren früheren oder einen vergleichbaren Arbeitsplatz. Ab Juli 1981 wurde eine für 18 Monate bestimmte finanzielle Unterstützung für Mütter während des Erziehungsurlaubs eingeführt. Ab Januar 1982 verlängerte man die Zahlung der Unterstützung auf 24 Monate. Die Höhe der Unterstützung richtet sich nach den Einkommensverhältnissen der Familie (ohne den Verdienst der Frau) bezogen auf ein Familienmitglied. Die höchste Unterstützung entspricht dem Grundlohn im vergesellschafteten Wirtschaftssektor (Mitte 1984 3200 Zloty). Keinen Anspruch auf diese Unterstützung haben Mütter, in deren Familien das Pro-Kopf-Monatseinkommen über 3600 Zloty liegt, ferner Frauen, die kürzer als 3 Monate im Urlaub bleiben, wenn sie bzw. deren Ehemänner zusätzlich einen landwirtschaftlichen Betrieb über 0,5 ha LN bewirtschaften oder Einkommens- bzw. Umsatzsteuerzahler sind sowie wenn ein Kind in einer Kinderkrippe oder einem Kinderheim untergebracht ist.
- Andere Maßnahmen der siebziger Jahre umfaßten beispielsweise: 1. Eine Verlängerung des Mutterschaftsurlaubs (ab 1972) von 12 auf 16 Wochen beim ersten Kind und auf 18 Wochen beim zweiten und bei weiteren Kindern, mit einem vollen Lohnausgleich, unabhängig von den finanziellen Familienverhältnissen. 2. Eine Verlängerung der Betreuungszeit bei Krankheit des Kindes von 30 auf 60 Tage bei einem Krankengeld von 100% des Monatsgehalts, statt wie bisher 70% (ab 1972). 3. Eine einmalige Geburtshilfe (ab 1976) in Höhe von drei Kindergeld-Monatsbeträgen. Ab 1978 kam zusätzlich nach einer Geburt eine einmalige Unterstützung von 2000 Zloty an alle Familien dazu. Dies war zu Beginn der achtziger Jahre eine der wichtigsten finanziellen Hilfeleistungen des Staates an Familien mit Kindern.

3.3.7 Wirkung der Faktoren auf die Fertilität in der Nachkriegszeit

Hinsichtlich der Wirksamkeit der genannten Faktoren auf die Veränderung der Fertilität in der Nachkriegszeit lassen sich folgende Überlegungen anstellen.

- Die hohe Fruchtbarkeit bzw. die hohen Geburtenzahlen in den fünfziger Jahren, insbesondere in der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts, waren teilweise „strukturbedingt“. Die zahlreichen Eheschließungen, die auf die Nachkriegszeit verschoben wurden, vor allem aber die stark repräsentierten Jahrgänge der Frauen im Alter der höchsten Fruchtbarkeit, sorgten damals für hohe Geburtenzahlen. Den Hintergrund bildete ein vergleichsweise familienfreundliches Klima, für das zum einen bevölkerungspolitische Maßnahmen zur Unterstützung der Familien mit Kindern, zum anderen verbale, geburtenfördernde Propaganda verantwortlich

waren. Aus volkswirtschaftlichen und politischen Gründen erschien damals die Geburtenförderung als zweckmäßig, zumal es um den Ausgleich der außerordentlich großen, kriegsbedingten Bevölkerungsverluste und um die Neubesiedlung der ehemaligen deutschen Ostgebiete ging. Ein interessanter Erklärungsansatz für den relativ lange andauernden nachkriegszeitlichen „Geburtenboom“ findet sich bei PARADYSZ (1977). Für die hohe Fruchtbarkeit macht er die fehlende Konkurrenz zwischen dem materiellen Konsum und dem Wunsch nach Elternschaft verantwortlich, wobei er mehrere Gründe für das Fehlen dieser Konkurrenz nennt. Sie konnte weitgehend ausgeschaltet werden infolge der Unterdrückung der persönlichen Konsumwünsche von seiten des Staates, indem die öffentliche Meinung in solch einem Sinne beeinflusst wurde, daß es nur wenig Bedürfnisse gebe, die noch zu befriedigen bzw. zu erfüllen wären. Daß diese Propaganda gewisse Erfolge zu verbuchen hatte, lag daran, daß zum einen die Erinnerung an die Kriegerlebnisse noch wach war, zum anderen die Bevölkerung keine Vergleichsmöglichkeiten bzw. Vorbilder hinsichtlich des Konsumverhaltens hatte, an denen sie sich hätte orientieren können. Diese fehlten nicht zuletzt deshalb, weil die völlige politische Isolation Polens von den westlichen Industrieländern während des „Kalten Krieges“ der Bevölkerung die Möglichkeit nahm, ihren Lebensstandard mit dem in diesen Ländern zu vergleichen. Zur Unterstützung seiner Thesen führt PARADYSZ (1977) Albanien an als Paradebeispiel für ein Land, in dem die Unterdrückung der persönlichen Konsumwünsche bei einer außenpolitischen Abkapselung über eine lange Zeit hinweg geburtenfördernd wirkte.

- In den späten fünfziger Jahren schlug das zunächst familienfreundliche Klima angesichts der wirtschaftlichen Probleme des Staates ins Gegenteil um. Zahlreiche Vergünstigungen für Familien mit Kindern verloren ihre Wirkung oder wurden aufgehoben. Neue bevölkerungspolitische Bestimmungen zielten auf Geburtenkontrolle (Gesetz zum Schwangerschaftsabbruch, Heraufsetzung des Heiratsalters u. a) ab. Propagierung von Kleinfamilien und öffentliche Verspottung der Kinderreichen beeinflusste gewiß in bestimmten Grenzen die persönliche Einstellung der Eltern zum Kind. Der in dieser Zeit beginnende Rückgang der Fruchtbarkeit bzw. Geburtenzahlen, der sich während der sechziger Jahre fortsetzte, geht zum großen Teil auf die zunehmende Berufsbeteiligung der Frauen bzw. Mütter in außeragraren Tätigkeiten zurück. Da die Erwerbstätigkeit der Frauen fast unerlässlich war, um einer Familie eine mehr oder weniger sichere Existenz zu bieten, und eine größere Kinderzahl sich mit dem Beruf kaum vereinbaren ließ, fiel die Entscheidung zugunsten des Berufes aus. Der Wohnungsmangel und die insgesamt schlechten Wohnbedingungen sind weitere Gründe, die für eine geringe Kinderzahl in der Familie sprechen. Die unerwünschten Kinder kamen seltener zur Welt, weil man relativ oft von der Möglichkeit des Schwangerschaftsabbruchs Gebrauch machte. Einen nicht unerheblichen Einfluß auf die Verminderung der Fruchtbarkeit bzw. der Geburtenzahlen hatten ebenfalls die abnehmende Anzahl der Bevölkerung im reproduktionsfähigen Alter und die der Eheschließungen, sowie die steigende Ehescheidungsanzahl.

- Der Aufwärtstrend der Fruchtbarkeit und Geburtenzahlen in der ersten Hälfte der siebziger Jahre wird in erster Linie von der zunehmenden Eheschließungshäufigkeit seit Ende der sechziger Jahre und steigenden Verheiratetenquoten mitverursacht und kaum durch steigende Kinderzahlen in der Familie. Im Gegenteil, bis 1974 nimmt die Häufigkeit der Zweit- und weiteren Geburten zugunsten der Erstgeburten merklich ab. Die veränderte Einstellung zum Kind bzw. zu mehreren Kindern in der Familie mag mit den wachsenden Konsumwünschen der Bevölkerung im Sinne der Wohlstandstheorie (SCHMID 1976) zusammenhängen. Die vorsichtige politische und wirtschaftliche Öffnung Polens nach dem Westen seit Ende der sechziger Jahre, die zu Beginn der siebziger Jahre wesentlich verstärkt wurde, hatte anscheinend im Gegensatz zur politischen Abkapselung in den fünfziger Jahren eine umgekehrte Wirkung gehabt. Das „Durchsickern“ der „westlichen“ Konsumverhaltensmuster weckte in der polnischen Bevölkerung Wünsche nach einem vergleichbaren höheren Lebensstandard bzw. einer höheren Lebensqualität. Das relativ große, bislang nicht dagewesene Angebot an importierten hochwertigen Konsumgütern Anfang der siebziger Jahre und die Regierungsversprechungen zur raschen Lösung des Wohnungsproblems hatte die Sparbereitschaft der Bevölkerung stark gesteigert. In Erwartung, daß ihre Wünsche in naher Zukunft in Erfüllung gingen, wurde die Geburt des zweiten, vor allem aber der weiteren Kinder auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.
- Die sich schon 1976 anbahnende Wirtschaftskrise, mit der Versorgungsengpässe bei Gütern aller Art und starke Preiserhöhungen für Konsumgüter einhergingen – sowie die beträchtliche Anhebung der Eigenbeiträge für Genossenschaftswohnungen im Jahre 1976 – machte der Bevölkerung deutlich, daß ihre Konsumbedürfnisse für eine unbestimmt lange Zeit nur ein Wunsch blieben. In dieser Situation entschlossen sich viele Familien für die zunächst aufgeschobene Geburt eines weiteren Kindes. Diese Entscheidung dürfte den einkommensstärkeren Familien umso leichter gefallen sein, als sie jetzt aufgrund des Mangels an anderen Gütern mehr Geld für Nahrungsmittel zur Verfügung hatten. Eine gewisse geburtenfördernde Wirkung konnte auch die Verlängerung des unbezahlten Urlaubs haben, insbesondere nachdem eine Teilzeitbeschäftigung während des Urlaubs gestattet wurde. Von dieser Möglichkeit konnten auch eher einkommensstärkere Familien Gebrauch machen. Eine Bestätigung für die oben geäußerte Vermutung ließe sich darin finden, daß die Häufigkeit der Zweit-, Dritt- und weiteren Geburten unter den Frauen, die einen Abschluß weiterführender Schulen hatten, deutlich zunahm, während unter den Frauen mit niedrigstem Bildungsniveau (ohne Volksschulabschluß), deren Familien meist zu den Einkommenschwächsten gehören, die Häufigkeit der Viert- und weiteren Geburten zugunsten der Erst-, Zweit- und Drittgeburten merklich zurückging (Tab. 4).
- Das deutliche Absinken der Geburtenzahlen 1981 ist möglicherweise auf die politischen Ereignisse in Polen zurückzuführen. Die seit August 1980 auftretenden Streiks und die auflebende Gewerkschaftsbewegung war mit einem starken Engagement der Bevölkerung für öffentliche Aufgaben verbunden, wobei vielleicht die familiären Probleme in den Hintergrund getreten sind.

- Mit Ausrufung des Kriegsrechts im Dezember 1981 entstand eine völlig andere Situation. Die Bevölkerung wandte sich von der öffentlichen Betätigung ab und zog sich in die private bzw. familiäre Sphäre zurück, was sich unter Umständen geburtenfördernd auswirken konnte. Für eine gewisse Anzahl von Familien dürfte die Einführung des bezahlten Erziehungsurlaubs für Mütter wie auch bestimmte Vergünstigungen (z. B. beim Einkauf von Konsumgütern) für junge Familien mit Kindern erst einen Anreiz für ein Kind gebildet haben. Der merkbare Anstieg der Fruchtbarkeit 1982 gegenüber 1981 ging auf die Zunahme der Dritt- und weiteren Geburten zurück. Hierbei lassen sich allerdings keine sehr markanten Unterschiede in Abhängigkeit z. B. vom Bildungsniveau der Frauen feststellen.

Wie aus der obigen Darstellung hervorgeht, wirkte sich die jüngste wirtschaftliche und politische Krise in Polen nicht geburtenhemmend aus. Eine derartige Entwicklung wurde offensichtlich von Bevölkerungswissenschaftlern und Politikern nicht erwartet, denn die Bevölkerungs- bzw. Geburtenprognosen von 1977 und 1980 unterschätzten die tatsächlichen Geburtenzahlen erheblich. Entsprechend der Prognose von 1980 sollten sich die Geburtenzahlen beispielsweise 1980 auf etwa 685 000 (tatsächlich registriert 692 800), 1982 auf 678 000 (registriert 702 400) und 1983 auf etwa 670 000 belaufen. Anhand der Geborenenzahl im ersten Halbjahr 1983 werden Ende des Jahres 720 000, d. h. ca. 50 000 Geburten mehr erwartet als prognostiziert.

4. Regionale Unterschiede im generativen Verhalten

Nachdem die Veränderung der Fruchtbarkeit und dessen Determinanten auf Landesebene betrachtet wurden, sollen jetzt die regionalen Unterschiede im generativen Verhalten angesprochen werden. Die zentrale Frage ist hierbei, in welchem Ausmaß die aufgezeigten Faktoren die vorhandenen regionalen Unterschiede im generativen Verhalten beeinflussen bzw. inwieweit sie diese zu erklären vermögen.

Für die Analyse des generativen Verhaltens auf Regionalebene wurde die „totale Fruchtbarkeitsrate“ (TFR) als Indikator gewählt, weil sie im Gegensatz zu der allgemeinen Fruchtbarkeitsrate den Vorzug hat, vom Altersaufbau der weiblichen Bevölkerung im reproduktionsfähigen Alter unabhängig zu sein. Die totale Fruchtbarkeitsrate entspricht der Summe der altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten (FEICHTINGER 1973).

4.1 Räumliche Differenzierung der Fruchtbarkeit 1982

Bei Betrachtung der räumlichen Verteilung der totalen Fruchtbarkeitsraten 1975 und 1982 lassen sich schon auf dem ersten Blick deutlich ausgeprägte regionale Unterschiede im generativen Verhalten feststellen. Besonders auffallend ist hierbei der West-Ost-Gegensatz in der Fruchtbarkeit der Bevölkerung. Weit über dem Durchschnittswert liegende Raten konzentrieren sich ausschließlich auf die östlichen Landesteile, während im westlichen Teil des Landes unterdurchschnittlich hohe

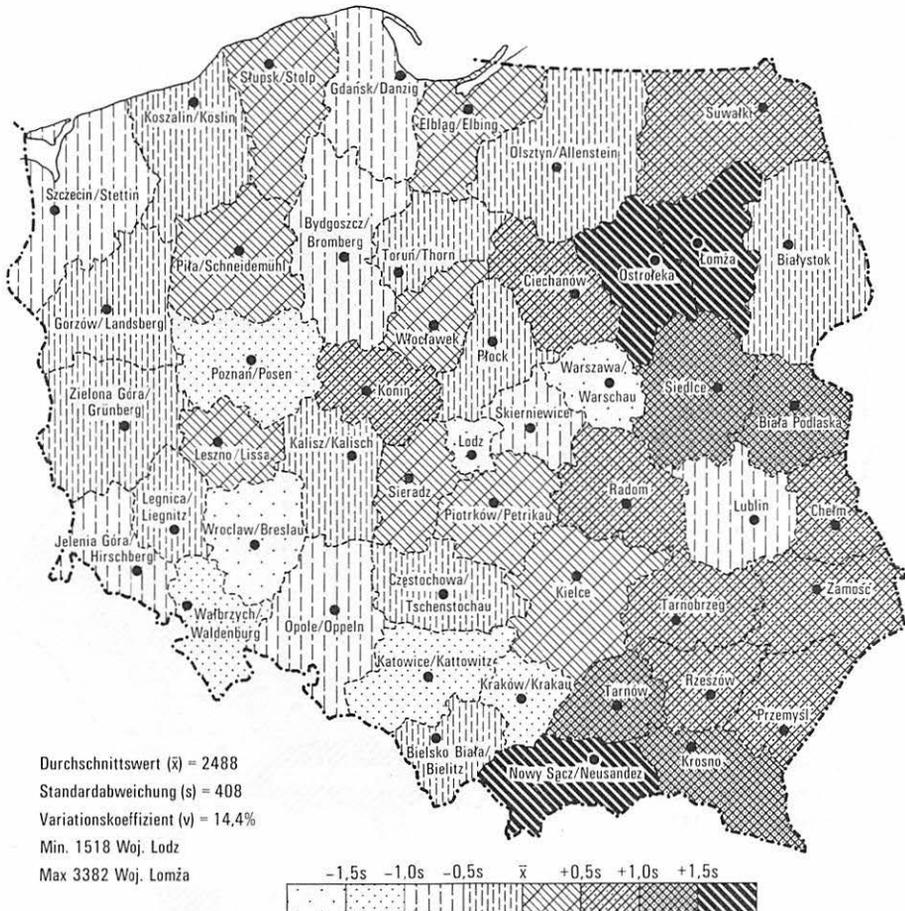


Abb. 4: Totale Fruchtbarkeitsraten 1975

Quelle: Berechnung nach *Rocznik Demograficzny* 1976, S. 78

Raten dominieren. Durch niedrige Fruchtbarkeitsraten zeichnet sich vor allem die Bevölkerung der Wojewodschaften Lodz, Warschau, Posen und ferner der südwestlichen Wojewodschaften aus. Vergleichsweise niedrige Werte treten auch in den Wojewodschaften Stettin und Danzig auf (Abb. 4 und 5).

Da im ersten Teil der Erwerbstätigkeit der Frauen in außeragrarischen Berufen bzw. im vergesellschafteten Wirtschaftssektor als eine der wichtigsten Determinanten der Fruchtbarkeit genannt wurde, soll im folgenden diese Hypothese in Regressionsanalysen überprüft werden. Als Erklärungsvariablen (unabhängige Variablen) dienten hier die Zahlen der im vergesellschafteten Wirtschaftssektor beschäftigten Frauen 1975 und 1982 bezogen auf 1000 Frauen im erwerbsfähigen Alter (18–59

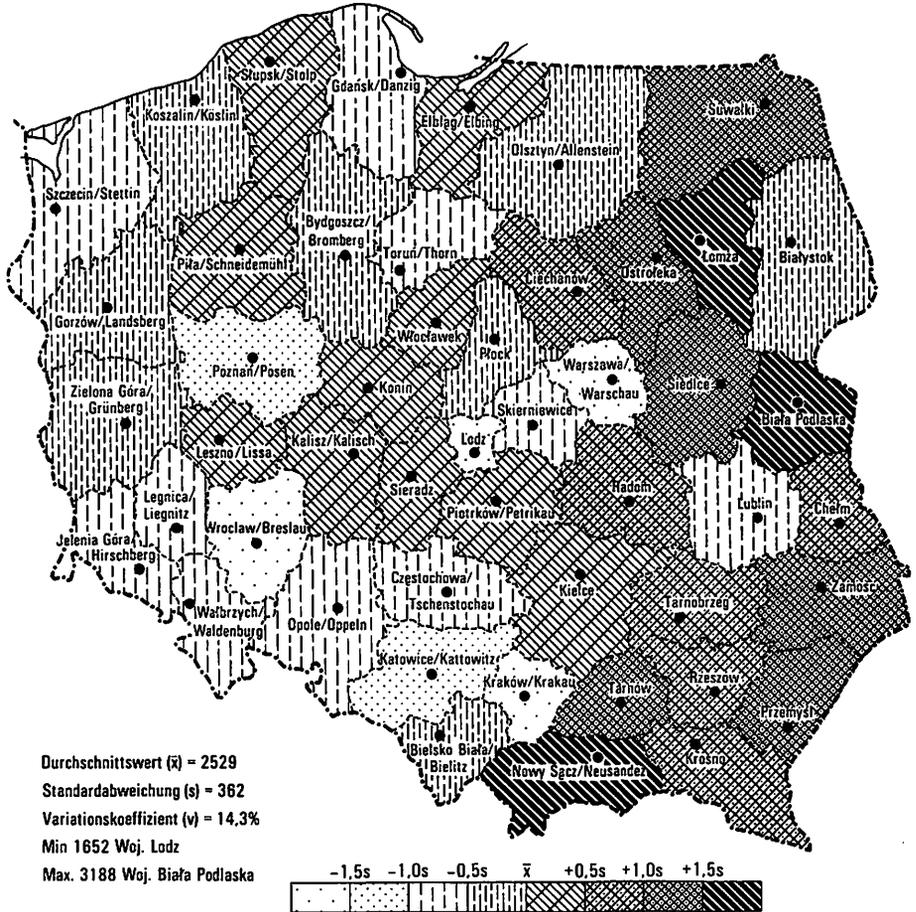


Abb. 5: Totale Fruchtbarkeitsrate 1982

Quelle: Berechnung nach *Rocznik Demograficzny* 1983, S. 136

Jahre). Anhand der Regressionsanalysen ließ sich zunächst feststellen, daß die räumliche Differenzierung der Erwerbsbeteiligung der Frauen im vergesellschafteten Wirtschaftssektor 1975 zu 69,5% und 1982 zu 66,6% die regionalen Unterschiede in der Fruchtbarkeit statistisch erklärte. Bemerkenswert ist der sich merklich verringernde Erklärungsanteil dieser Variable 1982.

In einem weiteren Schritt wurde versucht, der Frage nachzugehen, welchen Einfluß neben der Erwerbsbeteiligung der Frau außerhalb des Hauses andere Faktoren wie Bildungsniveau, Einkommensverhältnisse, Wohnbedingungen, Häufigkeit der Schwangerschaftsabbrüche auf die Fruchtbarkeit haben. Mit Hilfe einer Korrelationsanalyse und einer schrittweisen multiplen Regressionsanalyse sollte festgestellt

Tab. 11: Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Erklärung der regionalen Unterschiede der Fruchtbarkeit um 1980

a: Reihenfolge der unabhängigen Variablen in der multiplen Regression (Abhängige Variable: Totale Fruchtbarkeitsrate 1982)

Unabhängige Variablen	Zuwachs der erklärten Varianz in %	β -Wert
Var. 2: Beschäftigte Frauen im vergesellschafteten Wirtschaftssektor je 1000 Frauen im Alter 18-59 Jahre, 1982	66,64	- 0,4047
Var. 3: Anteil der Beschäftigten im vergesellschafteten Wirtschaftssektor, die einen weit über dem Landesdurchschnitt liegenden Monatsverdienst hatten, 1980	3,47	- 0,2075
Var. 4: Private Haushalte je 100 Wohnungen, 1978	0,04	- 0,0126
Var. 5: Anteil der Zweizimmerwohnungen an allen Wohnungen, 1978	0,01	- 0,0175
Var. 6: Schwangerschaftsabbrüche je 1000 Frauen im Alter 15-49 Jahre, 1978	0,39	- 0,0906
Var. 7: Anteil der Frauen mit Hoch- bzw. Oberschulabschluß an allen Frauen von \geq 15 Jahren, 1978	7,27	- 0,3372
Insgesamt erklärte Varianz (%)	77,82	

b: Korrelationsmatrix der in die multiple Regressionsanalyse aufgenommenen Variablen

Var.-Nr.	Korrelationskoeffizient						
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Var. 7
Var. 1	1,000	- 0,816	- 0,609	- 0,429	0,032	- 0,649	- 0,803
Var. 2		1,000	0,483	0,438	- 0,174	0,665	0,774
Var. 3			1,000	0,277	0,053	0,437	0,506
Var. 4				1,000	- 0,371	0,430	0,524
Var. 5					1,000	- 0,098	0,052
Var. 6						1,000	0,616
Var. 7							1,000

Var. 1: Totale Fruchtbarkeitsrate 1982 in den Wojewodschaften, Bezeichnung der übrigen Variablen siehe oben

werden, welcher Zusammenhang zwischen den oben genannten Faktoren besteht bzw. inwiefern die regionalen Unterschiede im generativen Verhalten von diesen abhängig sind. Die Analysen ergaben die in Tab. 11 zusammengestellten Ergebnisse.

Wie aus dem vergleichsweise hohen Anteil der erklärten Varianz zu entnehmen ist, vermögen die in die Regressionsanalyse aufgenommenen Variablen bzw. deren

räumliche Abwandlung die regionalen Unterschiede im generativen Verhalten zu Beginn der achtziger Jahre recht gut zu approximieren. Die einzelnen Variablen liefern allerdings einen unterschiedlichen Beitrag zur Erklärung der Gesamtvarianz der Fruchtbarkeit. Der größte Einfluß fällt hierbei dem Faktor Erwerbstätigkeit der Frau und ferner dem Bildungsniveau sowie den Einkommensverhältnissen zu.

Generell läßt sich sagen, daß die Erwerbstätigkeit der Frau außerhalb des Hauses, ihr höheres Bildungsniveau und höhere Einkommen in den Familien, aber auch die relativ große Häufigkeit der Schwangerschaftsabbrüche und die ungünstigen Wohnbedingungen (kleine, von mehreren Haushalten genutzte Wohnungen) von einer erheblichen negativen Wirkung auf die Fruchtbarkeit der Frauen zu sein scheinen.

Eine hohe Beschäftigung der Frauen im vergesellschafteten Wirtschaftssektor und ein höheres Bildungsniveau der Frauen kann hier als ein substituierender Faktor für den höheren Verstädterungs- bzw. Urbanisierungsgrad, d. h. auch für die städtischen Lebensformen und deren Verbreitung betrachtet werden (Tab. 12). Diese Lebensformen finden ihren Niederschlag nicht nur in abnehmenden Zahlen der landwirtschaftlichen Bevölkerung und zunehmender Lösung von traditionellen Bindungen (auch kirchlichen), die wiederum deutlich in zahlreichen Ehescheidungen, häufig auftretenden unehelichen Geburten und höheren Zahlen der Schwangerschaftsabbrüche zum Ausdruck kommen. Diese Umstände wirken auf Geburtenkontrolle hin und bedingen eine geringe Fruchtbarkeit. Auf der anderen Seite stehen die ländlichen, stark agrarisch geprägten Gebiete (als Indikator: Var. 12), deren Bevölkerung sich noch weitgehend an den traditionellen Verhaltensweisen orientieren und in die „modernen Verhaltensmuster“ mit Verzögerung vordringen.

An dieser Stelle ist jedoch zu überlegen, ob die „modernen, städtischen Verhaltensmuster“ für die auf dem Lande lebende Bevölkerung überhaupt nachahmenswert erscheinen können, zumal man den Eindruck hat, daß sie in gewissem Maße durch die Lebensbedingungen in den Städten (kinderfeindliche Umwelt) erzwungen worden sind. Allein solche Umstände wie das Wohnen im eigenen Haus (abgesehen von der Ausstattung), die Möglichkeit sich zumindest teilweise selbst mit Nahrungsmitteln versorgen zu können und gegebenenfalls auch die Beschäftigung der Mutter im eigenen landwirtschaftlichen Betrieb bzw. im Haushalt, dürften auch weiterhin für eine größere Kinderzahl auf dem Lande sprechen.

Zur Unterstützung der vorangegangenen Interpretationen der generativen Verhaltensweisen können die Ergebnisse von Familienbefragungen des Statistischen Hauptamtes von 1975 und 1981 dienen (SMOLEŃSKI 1983). Aus diesen geht nämlich hervor, daß Frauen mit gleichem Bildungsniveau im allgemeinen mehr Kinder planen, wenn sie auf dem Lande wohnen (Tab. 13).

Interessant in diesem Zusammenhang ist ein Vergleich der Ansichten der Frauen hinsichtlich der optimalen Kinderzahl in der Familie, der geplanten und schließlich der Zahl der tatsächlich geborenen Kinder. Die 1975 befragten jung verheirateten Frauen nannten im Durchschnitt als optimale Kinderzahl in den Städten 2,4, auf dem Lande 2,9 Kinder. Geplant haben sie für ihre Familie 2,2 bzw. 2,6 Kinder. Die erneute Befragung derselben Verheiratetenkohorte 1981 ergab, daß die Frauen nach

Tab. 13: Zahl der geplanten Kinder nach Schulabschluß der Frauen 1975 und 1981

Schulabschluß der Frauen	Durchschnittliche Zahl der geplanten Kinder in der Familie			
	Städte		Land	
	1975	1981	1975	1981
Hochschule	2,1	2,2	2,3	2,3
Oberschule	2,1	2,1	2,4	2,4
Berufsschule	2,2	2,2	2,4	2,4
Volksschule	2,3	2,3	2,7	2,7
ohne Volksschulabschluß	2,5	2,7	3,0	2,9
Insgesamt	2,2	2,2	2,6	2,6

Quelle: SMOLEŃSKI 1983

6,5 Jahren Ehe im Mittel 1,6 Kinder (Städte) bzw. 2 Kinder (Land) geboren hatten und sich noch 0,4 bzw. 0,5 Kinder wünschten, d. h., daß die gesamte Kinderzahl, die diese Frauen geboren hatten und noch vorhaben zu bekommen, sich auf 2,0 (Städte) bzw. 2,5 Kinder (Land) belaufen wird. Daß diese Zahlen der geborenen Kinder in der Familie geringer sind als die, die man als optimal ansieht oder geplant hatte, läßt auf geburtenhemmende Umstände verschiedener Art schließen.

Von den befragten Frauen wollten 1981 (nach 6,5 Jahren Ehe) 66,5% keine Kinder mehr haben, wobei 36,5% von ihnen bereit wären, sich unter bestimmten Voraussetzungen noch für ein Kind zu entschließen. Es ist hierbei bemerkenswert, daß die Bereitschaft für ein weiteres Kind am häufigsten bei Frauen auftrat, die schon 2 Kinder hatten. Auch der Prozentsatz der Frauen, die schon 3, 4 oder mehr Kinder hatten und noch für ein weiteres Kind plädierten, war sehr beachtlich und lag in den Städten höher als auf dem Land, wie aus den Zahlen der Tab. 14 zu entnehmen ist.

Darin bestätigt sich die Annahme, daß die städtische Siedlungsweise, d. h. eher die Lebensbedingungen in den polnischen Städten – die von Wohnraumknappheit, Ver-

Tab. 14: Einstellung zu weiteren Kindern nach Zahl der lebenden Kinder 1981

Zahl der lebenden Kinder	Prozentsatz der Frauen mit einer „bedingt-positiven“ Einstellung zum weiteren Kind		
	insgesamt	Städte	Land
Insgesamt	36,5	37,9	33,6
0 Kinder	23,9	23,8	24,2
1 Kind	31,2	33,8	22,0
2 Kinder	41,2	42,8	28,2
3 Kinder	36,4	37,6	35,6
4 Kinder und mehr	35,5	36,1	35,3

Quelle: SMOLEŃSKI 1983

sorgungsschwierigkeiten und höheren Lebenshaltungskosten gezeichnet sind – sich hemmend auf die Fruchtbarkeit bzw. auf eine größere Kinderzahl in der Familie auswirken, obwohl oft ein Wunsch besteht, mehr Kinder zu haben.

Nach den Umständen befragt, die für eine weitere Geburt sprechen könnten, nannten die Befragten in erster Linie einen höheren Verdienst des Mannes (28,4%), bessere Wohnverhältnisse (26,8%) und die Möglichkeit, nicht zu arbeiten bzw. einer Teilbeschäftigung nachzugehen (13,1%). Andere Umstände (21,3%) waren vor allem solche, die sich auf Heilung der Unfruchtbarkeit bezogen. Auf übrige Bedingungen, wie höheres eigenes Einkommen, höhere soziale Leistungen und Hilfe im Haushalt, entfielen entsprechend 1,7%, 4,7% und 4,0% der Antworten. Hieraus folgt: die niedrigen Einkommen, die schlechten Wohnverhältnisse und die Berufstätigkeit der Frau wirken sich am stärksten geburtenhemmend aus.

4.2 Veränderung der regionalen Unterschiede in der Fruchtbarkeit 1975–1982

Abschließend soll noch kurz auf die regionalen Veränderungen der Fertilität im Zeitraum 1975–1982 eingegangen werden. Vergleicht man die Verteilung der totalen Fruchtbarkeit 1975 mit der von 1982, so ist deutlich erkennbar, daß das räumliche Grundmuster der totalen Fruchtbarkeitsraten zu beiden Zeitpunkten weitgehend übereinstimmt. Bei einer näheren Betrachtung fallen allerdings gewisse Veränderungen auf. Von insgesamt 49 Wojewodschaften hatten zwischen 1975 und 1982 14 ihre relative Position gegenüber dem Durchschnittswert verändert, wobei 1982 7 von ihnen in eine nächst höhere Klasse gegenüber 1975 und 7 Wojewodschaften in eine um einen Stellenwert niedrigere Klasse eingestuft wurden (Abb. 4 und 5). Um eine Klasse abwärts bewegten sich folgende Wojewodschaften: Krakau, Tschenstochau, Liegnitz, Thorn, Konin, Krosno und Ostrołęka, auf der anderen Seite rückten die Wojewodschaften Waldenburg, Bromberg, Kalisch, Przemysł, Suwałki, Zamość und Biała Podlaska in die nächsthöhere Klasse auf.

Der auf Landesebene zu beobachtende Aufwärtstrend der Fruchtbarkeit im Zeitraum 1975–1982 setzte sich allerdings nicht in allen Landesteilen durch, im Gegenteil. In einer Reihe von Wojewodschaften war ein beachtlicher Rückgang der Fruchtbarkeit feststellbar (Abb. 6). Eine merkliche Fruchtbarkeitsverminderung vollzog sich insbesondere in jenen Wojewodschaften, die sich 1975 mit einer weit über dem Durchschnitt liegenden totalen Fruchtbarkeitsrate auszeichneten. Auf der anderen Seite stieg sie in Gebieten, wo eine vergleichsweise niedrige Fruchtbarkeit vorherrschte, an. Dadurch wurde ein gewisser Ausgleich der vorhandenen räumlichen Gegensätze in der Fruchtbarkeit erreicht, der in der sich vermindernenden Standardabweichung zum Ausdruck kommt.

Wie aus der Tab. 15 hervorgeht, konnte eine wachsende Fruchtbarkeit vor allem in den verstädterten bzw. industrialisierten Gebieten beobachtet werden. Hier scheint die rückläufige Erwerbsbeteiligung der Frauen, die teilweise auf die zunehmende Inanspruchnahme der Erziehungsurlaube zurückgeführt werden kann, und die vergleichsweise höheren Einkommen der Bevölkerung einen positiven Einfluß

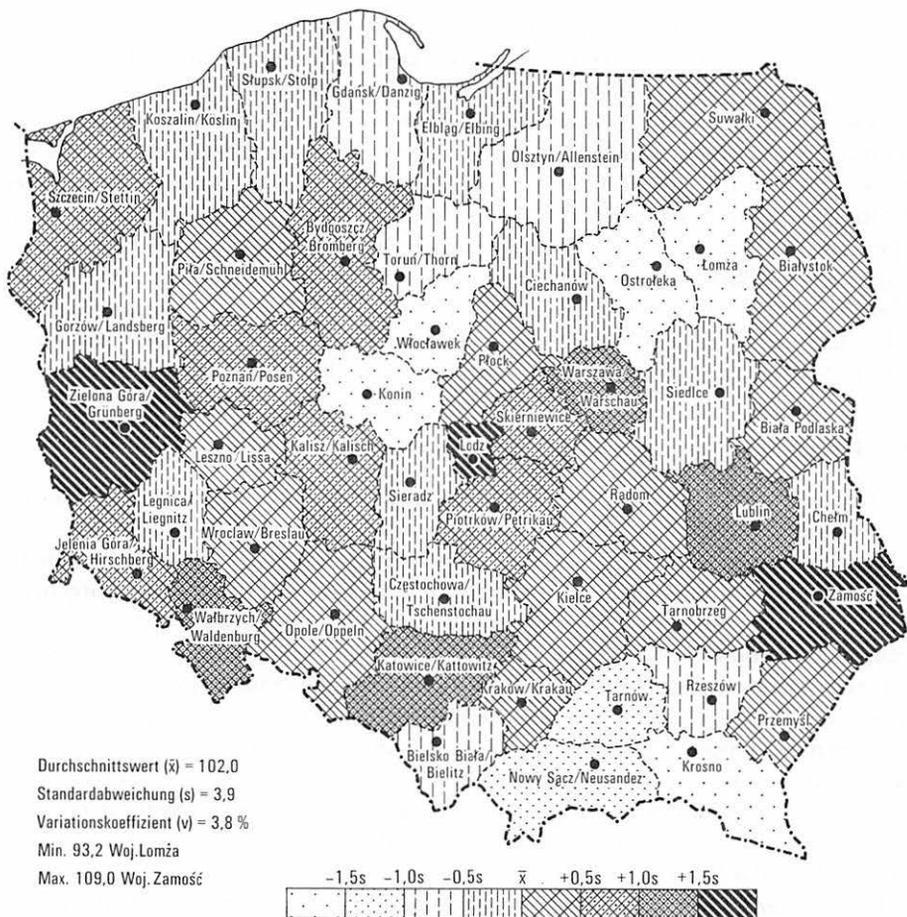


Abb. 6: Veränderung der totalen Fruchtbarkeitsrate 1975–1982 (1975 = 100)
 Quelle: Berechnung nach *Rocznik Demograficzny* 1976, S. 78 und 1983, S. 136

auf die steigende Fruchtbarkeit gehabt zu haben. In den noch weitgehend agrarisch bestimmten Landesteilen hingegen, deren Bevölkerung zugleich im nationalen Vergleich unterdurchschnittliche Einkommen aufzuweisen hat und in denen die Beteiligung der Frauen an außerhäuslichen Tätigkeiten gestiegen ist, zeichnete sich ein Trend zur Verminderung der Fruchtbarkeit ab.

Es stellt sich zum Schluß die Frage, ob sich der Aufwärtstrend der Fruchtbarkeit in naher Zukunft weiter fortsetzen wird. Wie aus der obigen Darstellung sichtbar wurde, stieg die Fruchtbarkeit nicht in allen Landesteilen, sondern war mehr oder weniger von den Einkommensverhältnissen der Bevölkerung abhängig. In Gebieten, wo die Gehälter bzw. Löhne der Beschäftigten im vergesellschafteten Wirtschafts-

Tab. 15: Korrelationsmatrix ausgewählter Variablen zur Untersuchung der regionalen Veränderung der Fruchtbarkeit

Var.- Nr.	Variablen	Korrelationskoeffizient					
		Var. 13	Var. 14	Var. 15	Var. 3	Var. 9	Var. 12
13	Veränderung der TFR 1975-1982 in %	1,000	-0,648	-0,419	0,325	0,487	-0,395
14	Totale Fruchtbarkeitsrate 1975		1,000	0,809	-0,601	-0,878	0,759
15	Veränderung der Erwerbsquote der Frauen im vergesellschafteten Wirtschaftssektor 1975-1982 in %			1,000	-0,537	-0,820	0,789
3	Anteil der Beschäftigten im vergesellschafteten Wirt- schaftssector, die einen weit über dem Landes- durchschnitt liegenden Monatsverdienst hatten, 1980				1,000	0,720	-0,524
9	Anteil der Bevölkerung in Städten mit \geq 10 000 Einwohnern, 1982					1,000	-0,837
12	Anteil der Haushalte in Eigentumswohnungen bzw. -häusern, 1978						1,000

sektor schon 1980 weit unter dem Durchschnitt lagen, hatte sich die Fruchtbarkeit merklich vermindert. Die neuerdings erfolgten Preissteigerungen für Energie, Brennstoffe, Nahrungsmittel und andere Güter trafen die einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen am stärksten, so daß hier eine abnehmende Fruchtbarkeit zu erwarten ist. In Landesteilen, wo die Beschäftigten überdurchschnittlich entlohnt werden, – es sind vor allem die stark industrialisierten Gebiete – hatte die Bevölkerung gewisse finanzielle Reserven, von denen sie auch nach den erfolgten Preissteigerungen noch zehren konnte und sich für ein weiteres bzw. weitere Kinder entschloß angesichts der fehlenden Konkurrenz hochwertiger Güter. Es ist aber anzunehmen, daß dies nicht eine lange Zeit anhalten wird, denn zum einen werden die finanziellen Reserven infolge der Inflation schrumpfen, zum anderen werden diese Bevölkerungsgruppen voraussichtlich darauf achten, ihren Lebensstandard nicht unter ein bestimmtes Niveau absinken zu lassen. Ferner ist zu erwarten, daß die pronatalistische Wirkung der bezahlten Erziehungsurlaube sich nach wenigen Jahren verrin-

gern wird, denn die „Vorzüge“ (Nutzen), die sich aus dem „zu Hause bleiben“ der Frauen während eines bezahlten Urlaubs ergeben, werden im Laufe der Zeit von den „Nachteilen“ (Kosten), die im allgemeinen mit einer größeren Kinderzahl verbunden sind, aufgehoben. Daß die pronatalistischen Maßnahmen meist von kurzfristiger Wirksamkeit sind, zeigte sich auch in Ungarn und in der Tschechoslowakei (SENKER 1982, 1983). Für das Absinken der Geburtenzahlen in naher Zukunft dürften darüber hinaus auch die sich zahlenmäßig verringernenden Jahrgänge der Bevölkerung im Alter der höchsten Fruchtbarkeit (20–29 Jahre) sprechen.

Summary

Recent Trends of Population Development and Generative Behaviour in Poland

The recent development of population in Poland appears particularly remarkable because Poland is not only characterized by one of the highest birth rates in Europe, but also by an increasing rate of fertility. This paper is mainly concerned with fertility and its changes during the post-war era.

From 1950–1982 three stages can be identified which are marked by different trends of fertility change: 1. Until the late 1950's there were high rates of fertility, 2. the sixties, in contrast, were characterized by a substantial decrease of fertility, 3. the seventies, again, saw a stage of increasing fertility continuing until the first years of the eighties. An evaluation of the impact of some factors showed that their influence was largely caused by the demographic structure of the population. Apart from this, factors like increasing female employment, the rising educational level, changes of the consumer behaviour of the population, and measures of population policy play an important part.

The present regional differences of fertility, particularly the striking contrast between eastern and western Poland, may be traced back primarily to the existence of spatial disparities in female employment in non-domestic occupations, the educational level of women, the situation of income, housing conditions, and the different attitudes of women towards contraceptives and abortion. These factors may be considered as indicators of the different levels of urbanisation as well as an expression of „modern“ or „traditional“ behaviour of the population.

The trend of fertility changes during the last years (1975–1982) shows a slight tendency towards the weakening of regional contrasts. In those parts of the country (largely agricultural areas) which traditionally were characterized by fertility rates above average, a decrease of fertility can be seen, whereas in the urbanised and industrialised regions with a tradition of comparatively low levels of fertility recently there is a certain increase of fertility. Among the reasons for such a development are the differential trends of female employment which are partly due to the different acceptance of the opportunity to take a paid leave for the time when there are small children in the family. Other determinants are the disparities of income which were even more intensified during the recent economic crisis.

Because of the reduction of the number of women in the childbearing ages and the diminishing effect of pro-natalistic measures of population policy there are good reasons to expect a decrease of fertility in Poland in the future.

Literatur

- BOLTE, K. M.: Typen generativer Entscheidung. In: Zeitschr. f. Bev.wiss. 6, 1980, S. 5-24.
- DZIENIO, K., WASILEWSKA-TRENKER, H.: Zagrożenie rozwoju demograficznego Polski w wyniku kryzysu społeczno-gospodarczego i politycznego. In: Studia Demograficzne 4, 1982, S. 35-58.
- DZIENIO, K., LATUCH, M.: Polityka ludnościowa europejskich krajów socjalistycznych. Warszawa 1983.
- FEICHTINGER, G.: Bevölkerungsstatistik. Berlin, New York 1973.
- GEHRMANN, R.: Einsichten und Konsequenzen aus neueren Forschungen zum generativen Verhalten im demographischen Ancien Régime und in der Transitionsphase. In: Zeitschr. f. Bev.wiss. 5, 1979, S. 455-485.
- KOTKIEWICZ, J. Kobiety w Polsce. In: Wiadomości Statystyczne 3, 1981, S. 1-6.
- KUCIARSKA-CIEŚIELSKA, M.: Warunki ekonomiczne rodzin a decyzje o urlopie opiekuńczym. In: Wiadomości Statystyczne 6, 1981, S. 12-16.
- : Urlop bezpłatny a sytuacja ekonomiczna rodzin. In: Wiadomości Statystyczne 8, 1981, S. 3-7.
- KULS, W.: Regionale Unterschiede im generativen Verhalten. In: Innsbrucker Geogr. Studien 5 (Leidlmair-Festschrift). Innsbruck 1979, S. 215-228.
- KURZYŃOWSKI, A.: Polityka rodzinna a funkcje opiekuńczo-wychowawcze w rodzinach młodych matek pracujących w latach 1960-1982. In: Studia Demograficzne 2/72, 1983, S. 33-48.
- MACKENSEN, R.: Entwicklung und Situation der Erdbevölkerung. In: MACKENSEN, R., WEWER, H. (Hrsg.): Dynamik der Bevölkerungsentwicklung. München 1973, S. 20-79.
- MARSCHALCK, K. P.: Zur Theorie des demographischen Übergangs. In: Schriftenreihe d. Bundesminister f. Jugend, Familie und Gesundheit 63, Stuttgart etc. 1979, S. 43-60.
- PARADYSZ, J.: Decyzje prokreacyjne małżeństw w Polsce. In: Studia Demograficzne 48, 1977, S. 89-106.
- ROSSET, E.: Demografia Polski, Bd. 1 und 2. Warszawa 1975.
- RÜCKERT, G.-R., SCHMIEDEHAUSEN, D.: Bestimmungsgründe der regionalen Unterschiede der Geburtenhäufigkeit. In: Veröff. d. Akad. f. Raumf. u. Landesplanung. Forschungs- u. Sitzungsberichte 95. Hannover 1975, S. 69-97.
- SCHMID, J.: Einführung in die Bevölkerungssoziologie. Reinbek bei Hamburg 1976.
- SCHUBNELL, H.: Der Geburtenrückgang in der Bundesrepublik Deutschland. In: MACKENSEN, R., WEWER, H. (Hrsg.): Dynamik der Bevölkerungsentwicklung. München 1973, S. 40-79.
- SCHWARZ, K.: Einkommen und Kinderzahl. In: Zeitschr. f. Bev.wiss. 5, 1979, S. 299-315.
- : Erwerbstätigkeit der Frau und Kinderzahl. In: Zeitschr. f. Bev.wiss. 7, 1981, S. 59-86.
- SENKER, W.: Demographische Lage und Bevölkerungspolitik in Ungarn. In: Zeitschr. f. Bev.wiss. 8, 1982, S. 589-605.
- : Demographische Lage und Bevölkerungspolitik in der CSSR. In: Zeitschr. f. Bev.wiss. 9, 1983, S. 497-512.
- SMOLEŃSKI, Z.: Transformacja demograficzna w Polsce. In: Wiadomości Statystyczne 6, 1981, S. 4-7.
- : U progę regulacji urodzeń (I). In: Wiadomości Statystyczne 8, 1983, S. 7-11.
- : U progę regulacji urodzeń (II). In: Wiadomości Statystyczne 10, 1983, S. 5-8.

EIN MODELL ZUR PROGNOSE DER REGIONALEN BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Mit 7 Abbildungen und 1 Tabelle

HANS PETER GATZWEILER

1. Bedeutung von regionalen Bevölkerungsprognosen

Regionale Bevölkerungsprognosen gehören seit nahezu zwanzig Jahren zum Instrumentarium wissenschaftlicher Politikberatung. So wurden im Raumordnungsbericht 1968 erstmals die Ergebnisse einer regionalen Bevölkerungsprognose bis 1995 für das Bundesgebiet veröffentlicht. Diese Prognose sollte dazu dienen, daß die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bei der Aufstellung des 2. Ausbauplans der Bundesfernstraßen für die Jahre 1971 bis 1985 angemessen berücksichtigt wurden. Seitdem hat es im Bereich der Raumordnung, aber auch in anderen Politikbereichen, eine Vielzahl von regionalen Bevölkerungsprognosen gegeben. Sie hatten mehr oder weniger alle die Funktion, regionale Entwicklungsziele zu konkretisieren, um daraus Folgerungen ziehen zu können für räumlich orientiertes politisches Handeln.

Die zukünftige Bevölkerungsentwicklung ist für die räumliche Entwicklung und damit für die räumliche Planung von zentraler Bedeutung. Die Zahl der Einwohner im erwerbsfähigen Alter z. B. bestimmt die Nachfrage nach Arbeitsplätzen und somit die Arbeitsplatz- und Arbeitsmarktentwicklung. Von der Bevölkerungsentwicklung hängt die Zahl der Haushalte ab und damit der Bedarf an Wohnungen, aus dem sich wiederum der notwendige Wohnflächenbedarf und die weitere Siedlungstätigkeit ergibt. Die Bevölkerungsentwicklung beeinflusst die Auslastung und damit den Nachhol-, Ersatz- und Neubedarf von Infrastruktureinrichtungen wie Schulen, Hochschulen, berufsbildenden Einrichtungen, Krankenhäusern, Altersheimen, Verkehrseinrichtungen, Freizeiteinrichtungen usw. Sie ist auch eine der Bestimmungsgrößen für den Grad der realisierbaren Umweltqualität. Auf längere Sicht bestimmt die Bevölkerungsentwicklung die Siedlungsstruktur, d. h. die räumliche Verteilung von Siedlungen verschiedener Art und Größe.

Der politische Stellenwert von regionalen Bevölkerungsprognosen hat in den letzten Jahren eine erhebliche Aufwertung erfahren. Im Mittelpunkt einer breiten öffentlichen Diskussion standen die möglichen Folgen des zu erwartenden Bevölkerungsrückgangs in der Bundesrepublik Deutschland für die verschiedenen Politik-

bereiche. Sogenannte demographische Modellrechnungen zeigen, daß bei gleichbleibend niedrigem Geburtenniveau, hoher Lebenserwartung und Außenwanderungsüberschüssen die Einwohnerzahl von 61,6 Mio. (1983) auf 59,1 Mio. bis zum Jahr 2000 und auf 45,7 Mio. bis zum Jahr 2030 zurückgeht. Zudem sind erhebliche demographische Strukturveränderungen zu erwarten (*Bericht über die Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland*, 2. Teil, 1984, S. 125 ff.).

Die verschiedenen Teilräume des Bundesgebietes werden von diesen Entwicklungstendenzen unterschiedlich betroffen. In den ländlich peripheren Regionen wird z. B. kurz- und mittelfristig die Zahl junger Erwerbspersonen sehr stark zunehmen und hier besondere beschäftigungs- und arbeitsmarktpolitische Maßnahmen notwendig machen. Die stärkere Zunahme der Zahl junger Haushalte in den Verdichtungsräumen wird dort eine konzentrierte Ausweitung des Wohnungsbestandes erfordern. In den Großstädten wird die weiter zunehmende Zahl der Ausländer nach wirksamen integrationspolitischen Maßnahmen verlangen. Der Suburbanisierungsprozeß, der vorwiegend von Haushalten mittleren Alters getragen wird, und die daraus resultierenden Probleme für Kernstadt und Umland werden ebenfalls weiter anhalten, denn die Zahl der 30- bis unter 50jährigen wird bis zum Jahr 2000 in allen Regionen erheblich zunehmen und dadurch das Potential der „Kern-Rand-Wanderer“ verstärken. In Regionen mit heute schon geringer Siedlungsdichte wird bei einem starken Bevölkerungsrückgang langfristig die Sicherung von wohnungsnaher Infrastruktur Probleme aufwerfen und ggf. neue Organisationsformen erforderlich machen.

Diese wenigen Anmerkungen zu den räumlich unterschiedlichen Folgen der künftigen Bevölkerungsentwicklung belegen, welche Bedeutung regionalen Bevölkerungsprognosen als Instrument der Politikberatung zukommt. Eine rationale Raumordnungs- und Städtebaupolitik kann nicht auf quantifizierende Aussagen über mögliche zukünftige Entwicklungstendenzen der Bevölkerung und deren räumliche Auswirkungen verzichten. Die Entwicklung von regionalen Bevölkerungsprognosemodellen auf der Grundlage einer Analyse der regionalen Bevölkerungsbewegung mit ihren Bestimmungsfaktoren zählt deshalb zu den wichtigsten Aufgaben angewandter bevölkerungsgeographischer Forschung. Die Entwicklung des regionalen Bevölkerungsprognosemodells der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, das im folgenden ausführlich vorgestellt werden soll, kann dafür als Beispiel stehen.

2. Anforderungen an ein regionales Bevölkerungsprognosemodell

Alle Überlegungen zur Entwicklung eines regionalen Bevölkerungsprognosemodells müssen von der Frage ausgehen, welche Anforderungen an ein solches Modell zu stellen sind. Allgemein betrifft dies zunächst das dem Modell zugrunde liegende Prognoseverständnis. Es geht hier davon aus, daß wissenschaftliche Prognosen über die *tatsächliche* Bevölkerungsentwicklung prinzipiell nicht möglich sind,

gleichgültig ob sie theoretisch begründet sind oder nicht, sondern nur bedingte, hypothetische, daher oft als Modellrechnungen bezeichnete Vorausschätzungen. Die Bevölkerung ist als ein offenes, komplexes soziales System zu verstehen, über die sich keine Aussagen im Sinne naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten machen lassen.

Bevölkerungsprognosen sollen Erklärungsschemata für die gegenwärtigen Bedingungen sein, welche die zu erwartende Entwicklung bestimmen. Es ist nicht so wichtig, ob vorausgesagte Entwicklungen auch tatsächlich eintreffen, sondern wesentlicher ist, ob Bevölkerungsprognosen dazu beitragen können, die Bevölkerungsentwicklung besser zu verstehen, ob sie Informationen liefern können, die Veränderungen im Verhalten von Verwaltungen und politischen Institutionen bewirken (ATTESLANDER 1981). Regionale Bevölkerungsprognosen sollen den politischen Entscheidungsträgern verdeutlichen, mit welchen absoluten und strukturellen Bevölkerungsveränderungen in der Zukunft unter bestimmten Annahmen zu rechnen ist.

Eine wichtige Frage ist, welchen wissenschaftlichen „Status“ Prognosen haben sollen. Weit verbreitet ist die Meinung, daß wissenschaftliche Prognosen aus hinreichend bestätigten Theorien deduktiv abgeleitet werden müssen. Dem entgegen steht die Ansicht, daß die Qualität der wissenschaftlichen Begründung von Prognosen wichtiger ist. Die Begründung einer Prognose ist aber weniger ein Problem der deduktiven als der induktiven Logik. Jede Prognose, bei der aus gegebenen Erfahrungsdaten auf zukünftige Ereignisse geschlossen wird, beruht auf induktiven Schlußfolgerungen (STEGMÜLLER 1973, S. 75 ff.). Für eine wissenschaftliche Begründung von Prognosen können deshalb nicht nur „Seinsgründe“ (Ursachen, Realgründe), sondern auch „Vernunftsgründe“ (Erkenntnisgründe, induktive Gründe) ausreichend sein.

Seinsgründen kommt allerdings vom Standpunkt des kritischen Rationalismus aus betrachtet eine größere Qualität bei der Begründung von Prognosen zu als Vernunftsgründen. Regionale Bevölkerungsprognosen sollen deshalb soweit wie möglich auf deduktiv-nomologischen oder deduktiv-statistischen Erklärungsansätzen der Bevölkerungsentwicklung bzw. ihrer Komponenten (Geburten, Sterbefälle, Wanderungen) fußen. In jedem Fall sollte die Art der Begründung von Bevölkerungsprognosen klargestellt werden. D. h., man sollte die Bedingungen nennen, unter denen die Prognose abgegeben wurde. Prognosen ohne Bedingungen, die das Eintreten von Entwicklungen unabhängig von allem behaupten, was sonst noch geschehen mag, gelten in jedem Falle als unwissenschaftlich.

An regionale Bevölkerungsprognosen werden darüber hinaus eine Reihe weiterer Anforderungen gestellt. Sie betreffen die Prognosefrist t , die räumliche und sachliche Detaillierung i und den Zuverlässigkeitsgrad bzw. die Genauigkeit der Prognose p . Diese drei Größen stehen im Widerspruch zueinander (Grundtrilemma der Prognostik), insofern die Bevorzugung einer Größe, z. B. lange Prognosefrist t , sich jeweils gegenteilig auf die beiden anderen Größen i und p auswirkt. Die Konkretisierung einer Prognoseidee, die vom Prognoseziel abhängt, ist die Spezifikation der Prognose im Hinblick auf t , i und p (MERTENS 1982, S. 147). Das Prognosemodell soll im einzelnen folgenden Anforderungen genügen:

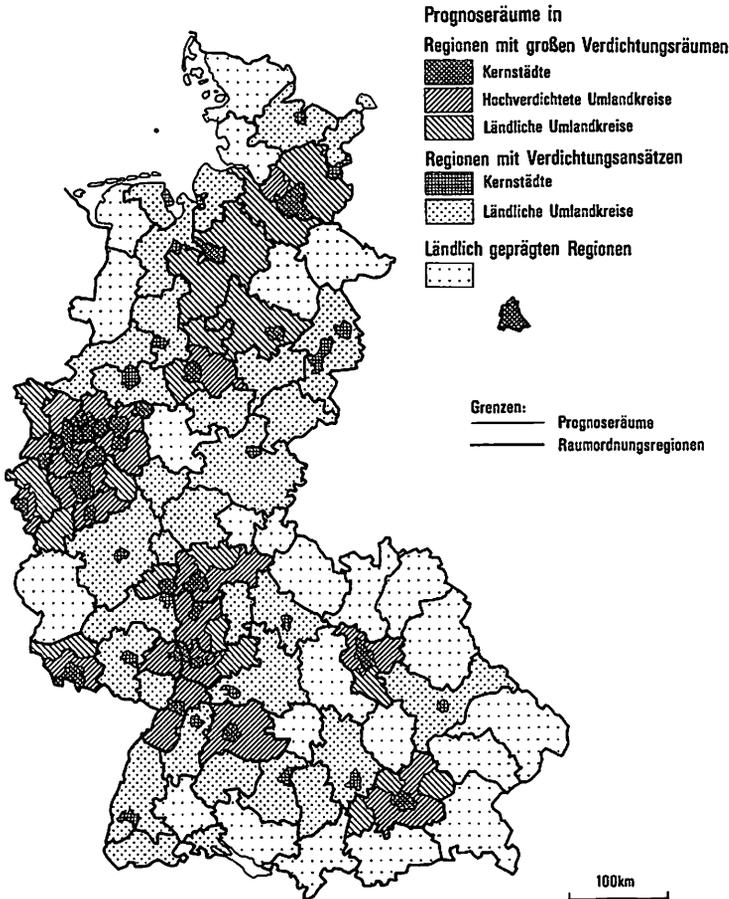


Abb. 1: Raumbezug des regionalen Bevölkerungsprognosemodells
 Quelle: Laufende Raumbewertung der BfLR

1. Die Koordinierungsaufgaben von Raumordnung und Landesplanung erfordern regionale Prognoseergebnisse, die bundesweit abgestimmt sind. Als Regionsraster bieten sich die 75 Raumordnungsregionen an (mit Teilregionen 88). Sie sind weitgehend identisch mit den Planungsräumen der Länder und bilden die derzeit gültige Planungsraumgliederung für die Raumordnungspolitik des Bundes. Städtebau- und Wohnungsbaupolitik sind darüber hinaus auf kleinräumigere Prognoseergebnisse angewiesen, etwa um die Folgen einer anhaltenden Suburbanisierung beurteilen zu können. Die Raumordnungsregionen sind deshalb z. T. noch einmal nach Kernstädten und Umlandkategorien unterteilt. Auf diese Weise ergeben sich als räumliche Bezugsbasis für die Prognose 139 Prognoseräume (vgl. Abb. 1).

Die Bevölkerung soll nach Geschlecht, Altersjahrgängen und Nationalität (Deutsche, Ausländer) prognostiziert werden können. Für eine differenzierte Beurteilung der Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung z. B. auf den Bildungsbereich, den Arbeitsmarkt oder bestimmte Infrastrukturbereiche reicht eine Unterscheidung nach 5-Jahres-Altersgruppen nicht aus, da sich auf dieser Grundlage die jeweiligen Nachfrager- oder Bedarfsgruppen meist nicht genau abgrenzen lassen. Die Differenzierung nach Deutschen und Ausländern ist begründet mit dem bedeutenden Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung (1983, 7,4%) und den sich daraus ergebenden Integrationsproblemen, die durch die hohe räumliche Konzentration der Ausländer in den Verdichtungsräumen verstärkt auftreten.

2. Das Modell soll in erster Linie mittelfristige Prognosen ermöglichen, d. h. Prognosen über einen Zeitraum von ca. 15 Jahren. Prognoseergebnisse sollen jährlich ausgewiesen werden können, um Bevölkerungsentwicklungsmaxima und -minima, die im Zeitablauf u. U. regional unterschiedlich auftreten, erkennen zu können. Bei einer jährlichen Fortschreibung der Prognoseergebnisse reicht dieser Zeitraum auch aus, den notwendigen Informationsvorlauf zu gewinnen, um den sich aus der Bevölkerungsentwicklung möglicherweise ergebenden Problemen aktiv begegnen zu können. Für einen mittelfristigen Zeitraum lassen sich auf der Grundlage theoretischer Erklärungsansätze und empirischer Ex-post-Analysen auch noch relativ „sichere“ Annahmen treffen über die Entwicklung der einzelnen Komponenten der Bevölkerungsveränderung im Prognosezeitraum. Darüber hinaus sollen aber auch Modellrechnungen, sozusagen Prognosen in Alternativen, möglich sein. Sie können eine Laufzeit von bis zu 50 Jahren haben.

3. Die sich an der künftigen Bevölkerungsentwicklung orientierenden politischen Entscheidungen und Maßnahmen sind meist mit hohen Investitionen verbunden, die wirtschaftlich, d. h. langfristig angelegt werden müssen. Dies gilt vor allem für Infrastruktureinrichtungen wie Schulen, Hochschulen, Straßen, Ver- und Entsorgungsanlagen usw., deren Lebensdauer oft weit über den Prognosezeitraum hinausreicht. Die Ergebnisse von regionalen Bevölkerungsprognosen bis hin zu Modellrechnungen sollen deshalb eine möglichst hohe Zuverlässigkeit besitzen, auch wenn sich mit der Gliederungstiefe und längeren Fristigkeit eine hohe Zuverlässigkeit nur schwer vereinbaren läßt. Hohe Zuverlässigkeit meint deshalb auch weniger das Eintreffen der genauen absoluten Bevölkerungszahl. Vielmehr geht es vorrangig darum, die Spannweite denkbarer Entwicklungen zu ermitteln (mittelfristige Prognosen) und auch extreme, d. h. gegenwärtig unrealistisch erscheinende Annahmen in ihren Auswirkungen zu diskutieren (Modellrechnungen). Ein Prognosemodell wird diesen Anforderungen umso eher gerecht werden können, je besser es gelingt, den Prozeß der Bevölkerungsentwicklung abzubilden und zu „erklären“. Die Bevölkerungsentwicklung soll deshalb auch differenziert nach den einzelnen Komponenten Geburten, Sterbefälle, Zuzüge und Fortzüge prognostiziert werden.

Über die wissenschaftlichen und inhaltlichen Anforderungen hinaus soll das Bevölkerungsprognosemodell schließlich EDV-technisch so gestaltet sein, daß eine laufende Aktualisierung von Prognosen oder eine Ermittlung alternativer Prognose-

varianten ohne großen Zeit- und Mittelaufwand möglich ist. Dies soll gewährleistet werden, indem das Modell in das Informationssystem der Laufenden Raubeobachtung¹⁾ integriert wird. Die Laufende Raubeobachtung hält einmal die erforderlichen Ausgangsdaten für regionale Bevölkerungsprognosen bereit und ermöglicht zudem eine laufende Ex-post-Analyse der Bestimmungsfaktoren der Bevölkerungsentwicklung als Grundlage für die jeweilige Annahmendiskussion.

3. Bestimmungsfaktoren der regionalen Bevölkerungsentwicklung

Die Veränderung des regionalen Bevölkerungsbestandes kann in folgende sechs Komponenten zerlegt werden:

<i>Bevölkerungsbestand einer Region r zum Zeitpunkt t</i>	
+ Zahl der Geborenen	$G_{r,t \rightarrow t+1}$
- Zahl der Sterbefälle	$S_{r,t \rightarrow t+1}$
+ Binnenwanderungszuzüge	$Zb_{r,t \rightarrow t+1}$
- Binnenwanderungsfortzüge	$Fb_{r,t \rightarrow t+1}$
+ Außenwanderungszuzüge	$Za_{r,t \rightarrow t+1}$
- Außenwanderungsfortzüge	$Fa_{r,t \rightarrow t+1}$
= <i>Bevölkerungsbestand einer Region r zum Zeitpunkt t + 1</i>	

Die Entwicklung jeder dieser sechs Komponenten hängt von unterschiedlichen Bestimmungsfaktoren ab. Zur Prognose der regionalen Bevölkerungsentwicklung muß deshalb jede Komponente gesondert vorausgeschätzt werden. Dabei ist zu beachten, daß die einzelnen Komponenten nicht voneinander unabhängig sind.

Die natürliche Bevölkerungsentwicklung z. B. ist eine Funktion der Altersstruktur des Bevölkerungsbestandes zu Beginn der Prognoseperiode sowie der Zahl und der Alters- und Geschlechtsstruktur der Zu- und Fortzüge in der gleichen Periode und allen vorangegangenen Perioden. Ebenso hängt auch die Zahl der in einer Periode Wandernden aufgrund der unterschiedlichen altersspezifischen Wanderungswahrscheinlichkeiten von der Besetzung der einzelnen Altersklassen ab.

Solche Abhängigkeiten können dadurch berücksichtigt werden, daß der Bevölkerungsbestand jeder Periode rekursiv als Funktion des Bestandes in der Vorperiode bestimmt wird. Die regionale Bevölkerungsverteilung mit ihrer jeweiligen demographischen Struktur ist also selbst ein wesentlicher Bestimmungsgrund der regionalen Bevölkerungsentwicklung.

¹⁾ Die Laufende Raubeobachtung berichtet regelmäßig, systematisch, umfassend und aktuell über räumliche Entwicklungsvorgänge. Sie ist ein Informationssystem für die räumliche Forschung und Planung und wird von der BfLR betrieben. Ergebnisse aus der Laufenden Raubeobachtung werden regelmäßig in der Zeitschrift *Informationen zur Raumentwicklung* als Themenheft *Aktuelle Daten und Prognosen zur räumlichen Entwicklung* jeweils am Jahresende veröffentlicht.

Die Bevölkerungsentwicklung ist allerdings nur z. T. aus der Geschlechts- und Altersstruktur zu erklären. Neben diesen demographischen Einflußfaktoren spielen vor allem Faktoren aus dem individuellen und familiären Bereich (z. B. Erwerbssituation, Einkommen, Ausbildung, Stellung im Lebenszyklus) sowie gesellschaftliche und regionale Faktoren (materielle Arbeits- und Lebensbedingungen) eine bedeutsame Rolle für die Bevölkerungsentwicklung. Sie bestimmen in Kombination individuelle bzw. familiäre Entscheidungsprozesse im Bereich des generativen Verhaltens und des Wohnstandortverhaltens und damit in der Summe der Ergebnisse dieser Einzelprozesse die regionale Bevölkerungsentwicklung.

Für regionale Bevölkerungsprognosen ist es wichtig zu wissen, ob es realitätsnahe, empirische überprüfte Hypothesen über den Einfluß dieser nicht-demographischen Faktoren auf die Bevölkerungsentwicklung gibt. Dabei interessieren vor allem Hypothesen zur Erklärung der regionalen Verhaltensunterschiede und deren zeitlicher Entwicklung. Die in Abb. 2 dargestellten Ergebnisse belegen, daß die Unterschiede bei den einzelnen demographischen Verhaltensparametern im Bundesgebiet auf der Ebene der 139 Prognoseräume offenbar erheblich sind. Eine eindeutige Tendenz zu einem regional einheitlichen generativen Verhalten oder Wanderungsverhalten läßt sich in der jüngeren Vergangenheit nicht beobachten. Berechnungen von K. SCHWARZ zeigen, daß z. B. der Rückgang der Geburtenziffern in allen Teilräumen zwar parallel mit der Entwicklung im Bundesgebiet insgesamt verlief, sich aber die relativen regionalen Unterschiede nur unwesentlich verändert haben (SCHWARZ 1977).

An solche Befunde knüpft eine der zentralen Fragen bevölkerungsgeographischer Forschung an: Lassen sich die regionalen Unterschiede im demographischen Verhalten aus den regional unterschiedlichen Ausprägungen sozioökonomischer und familiärer Strukturen sowie materieller Lebensbedingungen erklären, oder gibt es unabhängig davon ein regionsspezifisches Verhalten? Eine Beantwortung dieser Frage führt zu dem von W. HARTKE entwickelten Konzept der „Räume gleichen sozialgeographischen Verhaltens“. Im folgenden soll geprüft werden, welche Erkenntnisse über die nicht-demographischen Bestimmungsfaktoren der einzelnen Komponenten der Bevölkerungsentwicklung vorliegen und ob sich diese Erkenntnisse für regionale Bevölkerungsprognosen verwerten lassen. Damit wird der Forderung nach wissenschaftlicher Begründung von Prognosen entsprochen, die es nahe legt zu fragen, ob es wirklichkeitsnahe Theorien oder Hypothesen zur Erklärung der regionalen Bevölkerungsentwicklung gibt.

3.1 Geburten

Die Zahl der Arbeiten, die sich mit den nicht-demographischen Einflußfaktoren der Geburtenentwicklung befassen, ist fast unübersehbar (BALS 1982). Aus diesen Arbeiten ergibt sich als gesichertes Fazit, daß Veränderungen im generativen Verhalten nicht auf eine, sondern auf ein ganzes Ursachenbündel zurückzuführen sind. Im Laufe der Zeit sind mehr als dreißig Einflußfaktoren nachgewiesen worden.

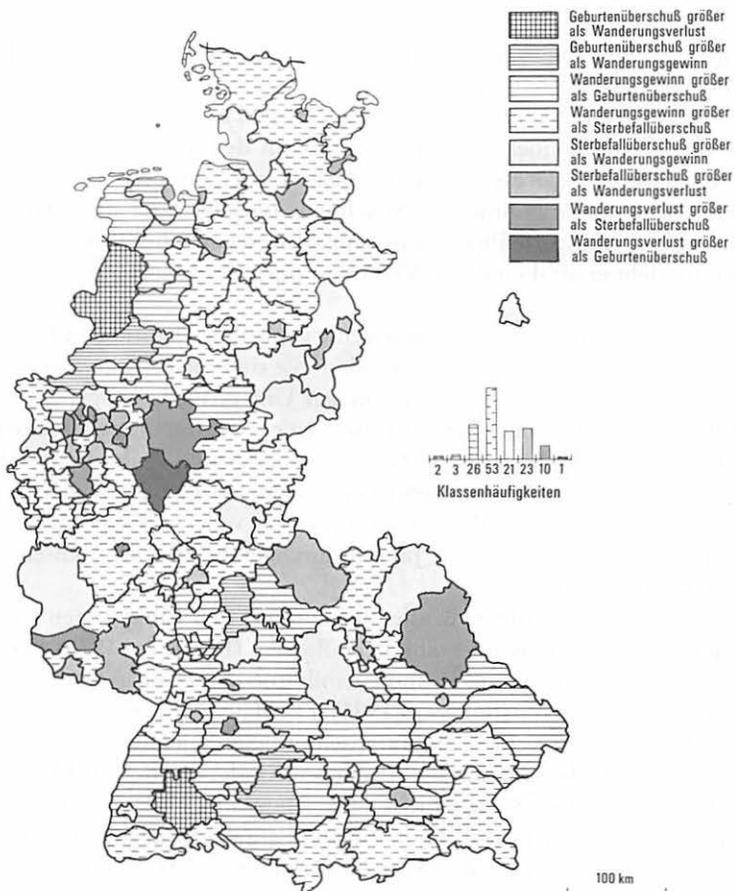


Abb. 2: Komponenten der Bevölkerungsentwicklung im Zeitraum 1978–1982

Quelle: Laufende Raumbbeobachtung der BfLR

Grenzen: Raumordnungsregionen 1981, differenziert nach der Siedlungsstruktur der Kreise

BOLTE faßt sie zu drei Gruppen von Faktoren zusammen, deren Zusammenwirken Änderungen im generativen Verhalten erklärt: 1. Auflösung von Lebensbedingungen, die es mit sich brachten, daß in den Ehen eher mehr als weniger Kinder geboren wurden, 2. Entstehung bestimmter Lebensbedingungen, die eher gegen mehrere Kinder sprechen und 3. Entwicklung von Möglichkeiten, Wünsche zur Begrenzung der Kinderzahl zu verwirklichen (BOLTE 1980, S. 83).

Die Ergebnisse ökonomischer und soziologischer Theorieansätze zur Erklärung des generativen Verhaltens lassen sich in diese Faktorengruppen einordnen. Ökonomische Theorien gehen von der Annahme aus, daß Entscheidungen für oder gegen

Kinder weitgehend rational gefällt werden, wobei Kosten und Nutzen im weitesten Sinne gegeneinander abgewogen werden. Es wird unterstellt, daß sowohl Kenntnis als auch Praxis der Geburtenkontrolle allgemein verbreitet sind. Soziologische Theorieansätze stellen die Bedeutung von sozialen Normen und den sich daraus ergebenden Idealvorstellungen über die Familiengröße in den Vordergrund. Langfristig erscheint nach MACKENSEN als Leittyp des generativen Verhaltens die Zwei-Kinder-Familie als realistische Annahme. Die Abkehr von Ideal der Drei- und Mehr-Kinder-Familie und eine verlängerte Phase zwischenpartnerschaftlicher Bindung und Familiengründung sieht er als dauerhafte Veränderungen des generativen Verhaltens an (MACKENSEN 1975, S. 26).

Diese allgemeinen und z. T. empirisch wenig geprüften Theorien und Hypothesen sind für Prognosen nur bedingt zu verwenden. Sie sind meist nicht operabel formuliert und erklären zudem nicht die regionalen Unterschiede im generativen Verhalten. Für regionale Bevölkerungsprognosen ist es wichtig, die relative Bedeutung der einzelnen Einflußfaktoren, deren Zusammenhänge und weitere Entwicklung zu kennen, wobei insbesondere die hinter den regionalen Unterschieden steckenden Ursachen interessieren. Es ist deshalb zu fragen, zu welchen Ergebnissen die zahlreichen, vor allem in den siebziger Jahren durchgeführten statistisch-empirischen Arbeiten gekommen sind.

Empirisch bestätigt wurde z. B. die Vermutung, daß Einkommen und soziale Schichtzugehörigkeit die Kinderzahl beeinflussen (RÜCKERT 1979). Festgestellt wurde auch, daß Erwerbstätigkeit und Ausbildung der Frau negativ mit der Geburtenhäufigkeit korrelieren (SCHWARZ 1981). Ebenfalls wurde nachgewiesen, daß in nahezu allen sozialen Schichten die durchschnittliche Kinderzahl bei Wohnen im Eigentum beachtlich über der durchschnittlichen Kinderzahl der zur Miete wohnenden Familien der gleichen Sozialschicht liegt (RÜCKERT 1979, HATZOLD 1979). Für das generative Verhalten der Ausländer im Bundesgebiet wurde festgestellt, daß es sich mit zunehmender Aufenthaltsdauer an Verhaltensmuster der deutschen Bevölkerung anpaßt (MÜLLER 1980).

Die genannten, empirisch gesicherten Einflußfaktoren „erklären“ die regionalen Unterschiede, möglicherweise auch die regional unterschiedlichen Entwicklungsverläufe der Geburtenziffern nur zum Teil. Meist wird der nicht erklärte Rest als Eigenheit des jeweiligen regionalen Lebensraums interpretiert, als unabhängiger regionspezifischer Einflußfaktor.

Vielversprechende Möglichkeiten für eine Vorausschätzung der künftigen Geburtenziffern bietet die Anwendung eines kohortenanalytischen Untersuchungsansatzes. Er geht von der Grundannahme aus, daß jede Generation sich durch ein eigenes Verhalten auszeichnet, das durch jeweils dieselben zeitgeschichtlichen Änderungen geprägt ist. Diese Grundannahme konnten BIRG u. a. jüngst für die Geburtenentwicklung im Bundesgebiet bestätigen (BIRG u. a. 1984, S. 23). Eine für Prognosen wichtige Feststellung ist auch, daß die Geburtenziffernmuster sich nicht abrupt, sondern ausgeprägt stetig ändern. Für die Bildung von verhaltenshomogenen Gruppen als Grundlage für eine Vorausschätzung der Geburtenziffern im

Rahmen von Bevölkerungsprognosen schlägt BIRG eine sukzessive Differenzierung von Kohorten nach folgenden Merkmalen vor: Alter der Frau bzw. Kohortenzugehörigkeit (Geburtsjahr), Parität der Frau (Zahl der bisher geborenen Kinder), Familienstand, Nationalität, beruflicher Status und Art des regionalen Lebensraums.

3.2 Sterbefälle

Aufgrund des vorliegenden Wissensstandes kann es als gesichert gelten, daß sich der Verlauf der Sterblichkeit aus der Wechselwirkung einer Vielzahl von Einflußfaktoren ergibt: biologisch-genetische Faktoren, sozioökonomische Faktoren, natürliche und gesellschaftliche Umweltbedingungen, Stand des medizinischen Versorgungsniveaus, individuelle gesundheitsrelevante Lebensweisen u. a. m. Angesichts dieser Wirkungskomplexität sind Aussagen über die künftige Sterblichkeitsentwicklung äußerst schwierig, zumal eine konsistente Theorie der Sterblichkeit noch aussteht (HUSSMANN 1984).

Das in Analogie zum Demographischen Übergang entwickelte Modell des sogenannten Epidemiologischen Übergangs ist nur ein unzureichender Theorieersatz. Es beschreibt lediglich den langfristigen Wandel im Krankheits- und Sterbegeschehen aus einer historischen Perspektive. Die chronisch-degenerativen Krankheiten sind charakteristisch für die heutige Zeit, in der die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt 70 und mehr Jahre beträgt (IMHOF 1981, S. 198). Da die Risikofaktoren für derartige Krankheiten als Folge von Umweltbedingungen, Streß, Rauchen, Fehlernährung, Bewegungsmangel usw. zunehmen und ihre Bekämpfung große Anstrengungen auf dem Gebiet des Gesundheits- und Sozialwesens erfordert, ist langfristig mit einer geringeren Erhöhung der Lebenserwartung zu rechnen.

Die regionalen Unterschiede in der Sterblichkeit erklären sich größtenteils aus dem Tatbestand, daß die Einflußfaktoren (Risikofaktoren) der Sterblichkeit erhebliche regionale Unterschiede aufweisen. Dies trifft für Umweltfaktoren (z. B. Schadstoffmissionen oder -kontaminationen), sozioökonomische Faktoren (z. B. Ausbildungsstand, Beruf) und den Einflußkomplex „Lebensweise“ (Wohnbedingungen, soziales Umfeld, Ernährungsstandards, Freizeitverhalten, Einstellung zu Gesundheit und Krankheit) gleichermaßen zu. Allerdings gibt es fast keine empirischen Arbeiten, die versuchen, diese z. T. eng miteinander verflochtenen Einflußfaktoren zu isolieren und zu gewichten.

Für Großbritannien hat u. a. GARDENER versucht, regionale Sterblichkeitsunterschiede zu erklären. Er konnte zeigen, daß sie sich zu einem erheblichen Teil auf Umweltfaktoren und sozioökonomische Faktoren zurückführen lassen (nach BIRG 1981, S. 355). In einer weiteren Arbeit für England findet Fox als Erklärung für regionale Sterblichkeitsunterschiede jahrzehntelange Entmischungsprozesse infolge spezifischer selektiver Wanderungen, die wiederum im Zusammenhang mit regionalen Disparitäten in den Lebensbedingungen gesehen werden müssen (Fox 1984, S. 241).

Auch Untersuchungen über regionale Sterblichkeitsunterschiede im Bundesgebiet lassen zumindest vermuten, daß es regionale Unterschiede in der Krankheits-

genese gibt, d. h. regionsspezifische Erklärungen für eine überhöhte Sterblichkeit. Bösertige Neubildungen z. B. treten gehäuft in altindustrialisierten Räumen und Kernstädten von Verdichtungsräumen auf. Chronische nichtrheumatische Herzmuskelerkrankungen und Hirngefäßkrankheiten sind signifikant höher in ländlichen Räumen. Unter der Annahme einer multifaktoriellen Genese von Krankheiten spricht dies für regional unterschiedliche Verursachungsketten, die zu Krankheit und Tod führen (STIENS, GATZWEILER 1982).

Trotz der Schwierigkeiten, Aussagen über die künftige regionale Sterblichkeitsentwicklung zu machen, verlangt die Tatsache, daß die Sterblichkeit bestimmter Bevölkerungsgruppen zwischen verschiedenen Regionen im Bundesgebiet bis zu 20% voneinander abweicht, die Berücksichtigung von regionalen Sterblichkeitsunterschieden bei Bevölkerungsprognosen. Die Sterblichkeit, etwa ein weiterer Rückgang, wirkt sich dabei weniger auf die absolute Bevölkerungsentwicklung aus, sondern weitaus mehr auf die Altersstruktur. Führte der frühere Sterblichkeitsrückgang in der Tendenz zu einer Verjüngung der Bevölkerung, weil immer mehr Kinder und Jugendliche das Erwachsenenalter erreichten, würde ein weiterer Sterblichkeitsrückgang künftig zu einer Vergrößerung des Anteils älterer Menschen führen (zunehmende Alterung der älteren Bevölkerung).

Neben regionalen Unterschieden in der Alterssterblichkeit sind für Prognosen auch die regionalen Unterschiede in der Säuglingssterblichkeit bedeutsam. Neuere Ergebnisse für Baden-Württemberg belegen, daß sich die Säuglingssterblichkeit im letzten Jahrzehnt zwar laufend verringert hat, die seit Jahrzehnten bestehenden großen regionalen Unterschiede sich jedoch nahezu kaum verändert haben (STEINKI 1984). Dies läßt vermuten, daß auch mittelfristig eine Angleichung der regionalen Unterschiede in der Säuglingssterblichkeit nicht zu erwarten ist.

3.3 Wanderungen

Wanderungen sind neben Geburten und Sterbefällen die bestimmende Komponente der regionalen Bevölkerungsentwicklung. Realistische Bevölkerungsvorausschätzungen sind ohne eine einigermaßen verlässliche Vorausschätzung der Wanderungen nicht möglich. Allerdings liegt hier einer der wichtigsten Engpässe der demographischen Modellbildung. Es stellt sich deshalb die Frage, welche Erkenntnisse sich aus der Vielzahl von theoretischen und empirischen Forschungsarbeiten für die Wanderungsmodellprognose im Rahmen des regionalen Bevölkerungsprognosemodells gewinnen lassen.

Jede Erklärung und Prognose von Wanderungen erfordert zunächst deren eindeutige Definition. Wanderungen können als raumzeitliche Prozesse betrachtet werden, die räumliche Aktionsfelder verändern. Zentraler Bezugspunkt eines jeden individuellen Aktionsfeldes ist der Wohnstandort. Jeder Wechsel des Wohnstandortes wird deshalb als Wanderung definiert. Darüber hinaus hat es sich als sinnvoll erwiesen, zwischen intra- und interregionalen Wanderungen zu unterscheiden. Eine intra-regionale Wanderung ist definiert durch den Wechsel des Wohnstandortes, wenn

damit ein Wechsel anderer Aktivitätenstandorte nicht notwendigerweise erforderlich ist. Eine interregionale Wanderung ist definiert durch den Wechsel des Wohnstandortes, wenn damit eine vollständige Auflösung des bisherigen individuellen Aktionsfeldes und dessen Erneuerung und Neuaufbau in einer anderen Region notwendigerweise verbunden ist (GATZWEILER 1975).

Empirisch abgesichert ist die Erkenntnis, daß Wanderungen historische Formen sozialen Verhaltens sind, die sich nach Art, Umfang und Richtung periodisch ändern, z. B. entsprechend den Veränderungen regionaler Lebensbedingungen. In jeder Wanderungsperiode gibt es charakteristische Wanderungsprozesse/-ströme, denen jeweils andere Ursachen und Motive zugrunde liegen (MACKENSEN 1981)²⁾. Für die Wanderungsprognose stellt sich deshalb die Frage, welche Wanderungsprozesse heute und in absehbarer Zukunft charakteristisch sind. Dies ist zugleich die Frage nach dem Auffinden von verhaltenshomogenen Wanderungsgruppen, für die es jeweils einheitliche Erklärungen zu finden gilt.

Allgemein anerkannt ist auch die Feststellung, daß Wanderungen Ergebnisse komplizierter, vielschichtiger Bewertungs- und Entwicklungsprozesse sind, d. h. individuelle Reaktionen auf regionale Lebensbedingungen. Eine Reihe von theoretischen Erklärungsansätzen im deutschsprachigen Raum versucht dem Rechnung zu tragen (DREWE 1968, LANGENHEDER 1968, HOFFMANN-NOWOTNY 1970, VANBERG 1971). Diesen Ansätzen ist gemeinsam, daß sie das individuelle Wanderungsverhalten zu erklären versuchen. Sie gehen davon aus, daß Individuen und Haushalte nach zeitlich relativ konstanten Entscheidungs- und Verhaltensmustern auf strukturelle Veränderungen reagieren, die den Wohnstandort, den zentralen Bezugspunkt ihres räumlichen Lebensbereichs, von Zeit zu Zeit immer wieder in Frage stellen. Jede Wanderung ist danach in der Regel das Ergebnis eines Kompromisses (Anpassungsprozesses) zwischen jeweiligen subjektiven Präferenzen und objektiven Bedingungen.

Auf dem Hintergrund dieser theoretischen Erklärungsansätze kann von folgendem verallgemeinerten Entscheidungsablauf bei Wanderungen ausgegangen werden (GATZWEILER 1975): Wenn man regionale Mobilität (= „Bereitschaft“ einen Wohnstandortwechsel vorzunehmen)³⁾ bei einem Haushalt oder einer Einzelperson einmal voraussetzt, so erfolgt die Suche nach einem neuen Wohnstandort in der

²⁾ In Analogie zu den Modellen des Demographischen Übergangs und des Epidemiologischen Übergangs hat ZELINSKY eine Hypothese des Mobilitätsübergangs entwickelt, um diesen zeitlichen Wandel von Erscheinungsformen der räumlichen Mobilität verständlich zu machen (nach KULS 1980, S. 175). Danach befinden wir uns zur Zeit in der vierten Phase, der Phase einer hochmobilen Gesellschaft, in der für den Wohnstandortwechsel Bestimmungsfaktoren wirksam geworden sind, die das gesamte Spektrum regionaler Lebensbedingungen berühren. In einer fünften Phase soll nach diesem Konzept der Umfang der Wanderungen spürbar rückläufig sein.

³⁾ Regionale Mobilität ist im Prinzip als Kontinuum zu verstehen, dessen einer Pol zwanghafte, dessen anderer freiwillige regionale Mobilität bezeichnet (KREIBICH 1982).

Regel zunächst innerhalb der bisherigen, vertrauten Region. Wird innerhalb der bisherigen Region ein neuer Wohnstandort gefunden, der ein bestimmtes Befriedigungsniveau erfüllt, so wird nur eine intraregionale Wanderung vollzogen. Kann das Befriedigungsniveau innerhalb der bisherigen Region nicht erfüllt werden durch eine Verlagerung des Wohnstandortes, so erfolgt die Suche nach einer alternativen Zielregion. Mit der Wahl einer alternativen Zielregion ist eine interregionale Wanderung verbunden. Da eine interregionale Wanderung, z. B. aufgrund mangelnder Informationsmöglichkeiten, nicht immer direkt zu einer vollen Erfüllung des Befriedigungsniveaus führt, kann sich nach gewisser Zeit oft eine intraregionale Wanderung anschließen.

Die entscheidende Verhaltenshypothese lautet also, daß eine Entscheidungseinheit, sofern sie „bereit“ ist zu wandern, aus einer Menge potentieller Wohnstandorte jeweils denjenigen auswählt, der möglichst zur Befriedigung ihres Anspruchsniveaus an regionale Lebensbedingungen führt. Das Verhalten der Entscheidungseinheit ist also rein anpassend und entspricht dem Verhaltenstyp des „satisficer“, der zuerst von Simon untersucht wurde (nach HAGGETT 1973, S. 34). Dieser Erklärungsansatz unterscheidet zudem zwischen zwei Phasen im Entscheidungsablauf bei Wanderungen: erstens, die „Bereitschaft“ und „Entscheidung“ zur Abwanderung, zweitens die „Suche“ und „Auswahl“ eines neuen Wohnstandortes unter alternativen Standorten (MORRISON 1973, WILLEKENS, BAYDAR 1983).

Sozioökonomische Faktoren (Ausbildung, Beruf, Einkommen usw.) und vor allem die Stellung im Lebenszyklus sind nach diesem Erklärungsansatz von grundlegender Bedeutung für die Wanderungsentscheidung. Sie bestimmen das Anspruchsniveau, die subjektiven Präferenzen (siehe den Aufsatz von KEMPER in diesem Band). Ereignisse wie der Abschluß der Ausbildung, der Eintritt in das Berufsleben, die Heirat, bestimmte Stadien im Familienzyklus wie Geburt von Kindern, deren Ausscheiden aus dem Haushalt, der Austritt aus dem Berufsleben u. a. m. sind aufs engste verknüpft mit spezifischen Anforderungen an Standortkriterien des jeweiligen Aktionsfeldes. Sie bedingen deshalb häufig einen Wechsel des Wohnstandortes. Dies läßt auch erwarten, daß die einzelnen Haushalte oder Individuen sich zu Gruppen zusammenfassen lassen, welche ein relativ homogenes (lebenszyklustypisches) Entscheidungsverhalten zeigen⁴¹.

Abgesicherte Erkenntnis der Wanderungsforschung ist schließlich auch die Annahme, daß regionale Unterschiede in den Lebensbedingungen (objektive Bedingungen) Wanderungen maßgeblich beeinflussen. Die Lebensbedingungen in einer

⁴¹ Aus der Beobachtung der Wanderungen in jüngster Zeit kommt MACKENSEN zu einer Differenzierung des Wanderungsgeschehens nach fünf Wanderungsgruppen, die er nach den Arten ihrer Wanderungsentscheidung mit den Stichworten Familienbindung, Unterprivilegierung, Aufstiegsorientierung, Saturierung und mangelhafte Wohnsituation belegt (MACKENSEN 1981). Ungeklärt bleibt allerdings bisher, wie sich diese Verhaltenskriterien in lebenszyklustheoretische Vorstellungen integrieren lassen und ob eine Operationalisierung möglich ist.

Region können durch eine Vielzahl von Kriterien umschrieben werden. Bei intraregionalen Wanderungen spielen oft Faktoren aus dem Bereich der Wohnung und des Wohnumfeldes eine entscheidende Rolle, wobei die Bewertung dieser Faktoren meist auf Eigenerfahrung beruht. Interregionale Wanderungen betreffen dagegen meist Standortfaktoren aus dem Bereich der Arbeit, der Ausbildung sowie der Freizeit. Diese objektiven Gegebenheiten der Lebensbedingungen unterliegen subjektiven Vorstellungen und Bewertungen, welche sich wiederum verändern können etwa mit der Stellung im Lebenszyklus. Ein Individuum oder ein Haushalt wird den Wohnstandort deshalb jeweils danach beurteilen, ob er die zur Befriedigung seines Anspruchsniveaus erforderlichen Lebensbedingungen bietet.

Die vorgestellten Ergebnisse betreffen in erster Linie die Wanderungen innerhalb des Bundesgebietes, die sogenannte Binnenwanderung. Sie können nur z. T. für die Erklärung der Außenwanderung, d. h. der Wanderungen über die Grenzen des Bundesgebietes herangezogen werden. Diese Wanderungen entziehen sich weitgehend deduktiv-nomologischen Erklärungsansätzen, da sie in hohem Maße von politisch gesetzten Rahmenbedingungen abhängen. Gleichwohl ist zumindest für die Außenwanderung der Ausländer aber ein enger Zusammenhang zur wirtschaftlichen Entwicklung, Arbeitsplatz- und Arbeitsmarktentwicklung festzustellen (GATZWEILER 1983).

Überlegungen zur langfristigen Entwicklung der Außenwanderung kommen zu dem Ergebnis, daß innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahrzehnte mit einem erheblichen Anstieg des Wanderungspotentials und Wanderungsdrucks innerhalb der erweiterten EG gerechnet werden muß. Langfristige Arbeitsmarktprojektionen führen zu dem Ergebnis, daß es auch ohne Rezession in der EG 1990 fast 15 Mio. Erwerbslose geben könnte (KLAUDER 1982). In ihren Heimatländern finden die Ausländer im allgemeinen eine noch ungünstigere Arbeitsmarktlage als im Bundesgebiet vor. Eine anhaltende Zuwanderung von Ausländern erscheint deshalb auch bei einer restriktiven Ausländerpolitik nicht undenkbar.

4. Schlußfolgerungen für die Formalisierung eines regionalen Bevölkerungsprognosemodells

Aus der Diskussion und Analyse der Bestimmungsfaktoren der regionalen Bevölkerungsentwicklung lassen sich für die Formalisierung eines regionalen Bevölkerungsprognosemodells drei grundsätzliche Schlußfolgerungen ziehen: 1. Die Komplexität der theoretischen Erklärungsansätze, insbesondere die Vielzahl potentieller Bestimmungsfaktoren, und die Tatsache, daß diese Ansätze meist empirisch nicht geprüft sind, legen es nahe, auf eine Formalisierung dieser Ansätze zu verzichten. 2. Die meisten demographischen Theorieansätze gehen davon aus, daß die Bevölkerungsentwicklung (Geburten, Sterbefälle, Wanderungen) u. a. auf Regelmäßigkeiten im individuellen Verhalten bzw. zeitlich relativ konstanten individuellen Entscheidungsmustern beruht. Daraus ergibt sich für die Modellbildung die Forderung nach einer Untergliederung der Bevölkerung in verhaltenshomogene Gruppen, für die

empirische Aussagen auf der Basis massenstatistischer Daten möglich sind. 3. Die alle mehr oder weniger am Modell des Anpassungsverhaltens orientierten theoretischen Erklärungsansätze führen regionale Unterschiede im demographischen Verhalten u. a. auf regionsspezifische Arbeits-, Wohn- und Lebensbedingungen zurück. Bei der Bildung verhaltenshomogener Gruppen sollten deshalb regionale Lebensbedingungen als Merkmal berücksichtigt werden. Im folgenden werden diese Schlußfolgerungen näher erläutert.

Die Diskussion der Hypothesen über die Bevölkerungsentwicklung hat gezeigt, daß eine Vielzahl verschiedenartiger Faktoren auf die einzelnen Komponenten der Bevölkerungsentwicklung einwirkt. Das quantitativ kaum bestimmbare Gewicht dieser Einflußfaktoren sowie die Tatsache, daß die Faktoren regional, im zeitlichen Ablauf und bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen sehr unterschiedlich wirken, verbietet im Prinzip jede Simplifizierung, d. h. den Versuch, diese Hypothesen im Rahmen eines Modells zu formalisieren. Die Schwierigkeit einer empirischen Überprüfung der Hypothesen liegt darin, daß Vorgänge im Makrobereich der Bevölkerung, wie z. B. Wanderungsströme, zu erklären sind mit Entscheidungen im Mikrobereich der Familien oder Individuen. Solange solche individualtheoretischen Erklärungsansätze aber nicht genügend überprüft sind, ist auch eine logisch-deduktive Ableitung von Prognosen auf der Grundlage solcher Erklärungsansätze nicht möglich.

Darüber hinaus wäre aber auch mit einem operablen Erklärungsmodell für eine Prognose nur wenig gewonnen. Angenommen, es gelingt tatsächlich, einen Erklärungsansatz durch eine Modellgleichung zu formalisieren und Modellparameter zu schätzen. Die Verwendung dieser Modellgleichung für eine Prognose würde dann zum einen voraussetzen, daß die Modellparameter, sozusagen die Gewichte der Einflußfaktoren, auch für den Prognosezeitraum gültig sind. Zum anderen wäre es notwendig, die Einflußfaktoren selbst wiederum zu prognostizieren. Dies aber muß zum Problem eines „unendlichen Regresses“ führen und zu der Erkenntnis, daß eine logisch-deduktive Ableitung von unbedingten Prognosen prinzipiell nicht möglich ist. Folglich ist es ohne Belang, ob man Verhaltensparameter wie Geburtenziffern, Fortzugsraten usw. gestützt auf Erfahrungsdaten (lange Zeitreihen) extrapoliert oder versucht aus Theorien, die ja gleichfalls nur Verallgemeinerungen von Erfahrungsdaten darstellen, logisch deduzierte Prognosen abzuleiten. Beide geben Entwicklungstendenzen wieder, die auf denselben Prämissen beruhen.

Oft wird davon ausgegangen, daß zwischen dem Verhalten von Individuen und statistischen Aggregatgrößen der Bevölkerung bzw. Verhaltensparametern wie z. B. Geburtenziffern, Fortzugsraten kein Unterschied besteht. In der Regel wird dabei übersehen, daß solche Verhaltensparameter statistische Durchschnittswerte sind und sich aus ganz unterschiedlichen Teilmengen zusammensetzen können. Nur wenn aggregierte Verhaltensparameter der Bevölkerung so gebildet werden, daß die ihr angehörigen Individuen ein weitgehend einheitliches Verhalten aufweisen, können aus den Aggregatgrößen, den statistischen Durchschnittswerten, aber Rückschlüsse auf individuelle demographische Verhaltensmuster gezogen werden.

Die Bildung von sogenannten verhaltenshomogenen Gruppen versucht eine Brücke zu schlagen zwischen den Vorgängen im Makrobereich der Bevölkerung und den Entscheidungen im Mikrobereich der Individuen oder Familien. Dies kann allerdings nur ansatzweise geschehen, da die theoretischen und empirischen Grundlagen zur Bildung solcher verhaltenshomogener Gruppen oft unzureichend sind. Zu beachten ist, daß für die Bildung verhaltenshomogener Gruppen möglichst solche Merkmale herangezogen werden, die demographische Verhaltensunterschiede erklären. Neben demographischen Merkmalen wie Alter und Familienstand gehören dazu vor allem sozioökonomische und lebenszyklustypische Merkmale sowie die Gegebenheiten des regionalen Lebensraumes. Letztere vor allem zeichnet eine hohe zeitliche Persistenz aus, die stabilisierend wirkt gegenüber Veränderungstendenzen, die aus gesellschaftlichen Entwicklungen erwachsen. Dies erklärt u. a., warum sich regionale Verhaltensunterschiede nur sehr langsam verändern.

Für die Berücksichtigung einer regionalen Differenzierung bei der Bildung verhaltenshomogener Gruppen bzw. bei der Modellbildung überhaupt, spricht aber auch noch ein methodisches Argument. Modellrechnungen haben ergeben, daß die vorausgeschätzte Bevölkerung im Jahr 2000, ermittelt als Summe der Vorausschätzungsergebnisse aller Kreise, um etwa 1 Million höher ist als das Berechnungsergebnis, das sich mit einem Modell auf nationaler Ebene ergibt (BIRG 1981). Dieser Unterschied ist u. a. darauf zurückzuführen, daß in Modellen auf nationaler Ebene weder die regionalen Unterschiede in den Besetzungszahlen der Geburtenjahrgänge noch die regional unterschiedlichen Ausgangsniveaus der Geburten- und Sterbeziffern noch die Sekundäreffekte der Binnenwanderung berücksichtigt werden. Sie dürfen aber nicht unberücksichtigt bleiben, es sei denn, man ist an genaueren Ergebnissen nicht interessiert. Für BIRG erscheint deshalb die Frage berechtigt, ob nationale Berechnungen an regionale angepaßt werden sollten anstatt umgekehrt.

Für die Formalisierung des regionalen Bevölkerungsprognosemodells werden im einzelnen folgende Schlußfolgerungen gezogen:

a) Die einzelnen Komponenten der Bevölkerungsentwicklung sind nicht unabhängig voneinander und ihre Entwicklung hängt jeweils von demographischen und nichtdemographischen Einflußfaktoren ab. Diesen theoretischen und empirischen Befunden wird im Modell durch modellendogene Rückkoppelungen weitgehend Rechnung getragen, zumindest was den Einfluß der demographischen Faktoren (Geschlecht, Alter) betrifft⁵⁾. Der Bevölkerungsbestand jeder Periode wird rekursiv als Funktion des Bestandes in der Vorperiode bestimmt. Jede Veränderung des Bevölkerungsbestandes in einer Region bewirkt Veränderungen der Bevölkerungsbestände aller anderen Regionen.

⁵⁾ Unberücksichtigt bleibt z. B., ob sich die aus selektiven Wanderungen resultierenden Entmischungsprozesse der Bevölkerung auch auswirken auf die Entwicklung der regionalen Unterschiede im generativen Verhalten oder in der Sterblichkeit. Hier wird angenommen, daß die Wanderungsbevölkerung jeweils die Verhaltensparameter der Zielregion besitzt (annimmt).

b) Wechselbeziehungen und Rückkoppelungen zwischen der Bevölkerungsentwicklung und nichtdemographischen Einflußfaktoren werden nicht modellendogen abgebildet, sondern modellexogen berücksichtigt. Aus den o. a. Gründen wird jedoch auf eine Formalisierung der in Kapitel 3 diskutierten Hypothesen über den Einfluß nichtdemographischer Faktoren auf die Bevölkerungsentwicklung verzichtet. Verhaltensparameter wie Geburtenziffern, Sterbeziffern, Fortzugsraten usw. werden modellexogen prognostiziert. Die Prognose stützt sich auf längere Ex-post-Beobachtungen, aus denen mit Hilfe von Zeitreihenanalysen induktive Schlußfolgerungen für die künftige Entwicklung dieser Parameter gezogen werden.

c) Die auf der Grundlage von massenstatistischen Daten berechneten Verhaltensparameter sind Durchschnittswerte. Sie beschreiben Bevölkerungsaggregate, die sich aus unterschiedlichen Teilmengen zusammensetzen. Die theoretischen Erklärungsansätze, die Makroprozesse durch Mikrogesetzmäßigkeiten erklären, legen es nahe, möglichst Teilmengen der Bevölkerung zu bilden, deren Mitglieder ein ähnliches demographisches Verhalten aufweisen. Die für solche verhaltenshomogenen Gruppen gefundenen Erklärungen und getroffenen Annahmen können dann auch für die den Gruppen jeweils angehörigen Einzelpersonen gelten. Die Bildung verhaltenshomogener Gruppen ist im Grunde der Versuch, die Komplexität der Bevölkerungsentwicklung auf die wesentlichen Dimensionen zu reduzieren und damit in einem Modell empirisch handhabbar zu machen.

Speziell für die Formalisierung des Wanderungsmodells werden aus den theoretischen Überlegungen folgende Schlußfolgerungen gezogen.

a) Im Modell wird berücksichtigt, daß eine Unterscheidung von interregionalen und intraregionalen Wanderungen sinnvoll und notwendig ist. Wanderungen über die Grenzen der Raumordnungsregionen können in ihrer Mehrzahl als interregionale Wanderungen betrachtet werden, Wanderungen innerhalb dieser Regionen als intraregionale. Die Raumordnungsregionen bilden deshalb die räumliche Bezugsbasis des Wanderungsmodells. Die Wanderungen nach und von Raumeinheiten unterhalb der Raumordnungsregionen, z. B. einer Kernstadt oder eines Umlandkreises, setzen sich somit immer aus zwei Komponenten zusammen: einer interregionalen und einer intraregionalen. Die formale Struktur des Wanderungsmodells muß dem Rechnung tragen.

b) In Anlehnung an die zwei Phasen im Entscheidungsablauf von Wanderungen wird zwischen einem Verursachungs- sowie einem Verteilungsmodell unterschieden. Das Verursachungsmodell bestimmt, ob eine Entscheidungseinheit nicht wandert oder wandert. D. h., es wird für jede Region das Wanderungsaufkommen ermittelt. Die Verteilung des Wanderungsaufkommens erfolgt danach mit Hilfe eines Verteilungsmodells. Die Verteilung interregionaler Wanderungen ergibt sich theoretisch aus einem Zusammenwirken von Standortfaktoren in der Herkunfts- und Zielregion sowie vermittelnd wirkenden Distanz-, Informations- und Kostenkomponenten. Dieser theoretische Erklärungsansatz könnte mittels Gravitations-Regressionsmodellen operationalisiert werden (GATZWEILER, KOCH 1977). Im Modell wird

zunächst von der Annahme ausgegangen, daß das Verteilungsmuster interregionaler Wanderungen mittelfristig zeithomogen ist (BAYDAR 1983).

c) Individuelle Faktoren wie Alter und Stellung im Lebenszyklus sind von grundlegender Bedeutung für die Wanderungsentscheidung. In Anlehnung an solche Stadien im Lebenszyklus werden vier Wanderungsgruppen nach dem Alter unterschieden: 18- bis unter 25-Jährige, 25- bis unter 30-Jährige, 30- bis unter 50-Jährige einschließlich der bis unter 18-Jährigen und Personen im Alter von 50 und mehr Jahren⁶⁾. Es wird erwartet, daß diese Altersgruppen ein relativ homogenes Entscheidungsverhalten (Motivstruktur) zeigen. Ihnen entsprechen in etwa folgende Motivgruppen bzw. Wanderungsgruppen: Bildungswanderer, Arbeitsplatzwanderer, Wohnungs- und Wohnumfeldwanderer und Altersruhesitzwanderer.

d) Wanderungen sind das Ergebnis eines Entscheidungsprozesses, der einerseits durch bestimmte Wohnstandortansprüche (Motive) und andererseits durch bestimmte objektive Bedingungen (Wohnstandortfaktoren) geprägt ist. Bei der Operationalisierung des Wanderungsmodells werden diese Zusammenhänge berücksichtigt, indem neben dem Merkmal Alter auch die Regionszugehörigkeit, d. h. die Bedingungen des jeweiligen regionalen Lebensraums, zur Differenzierung des Wanderungsgeschehens herangezogen werden. Damit wird der theoretischen Forderung entsprochen, homogene Wanderungsgruppen nach denjenigen Merkmalen zu bilden, die letztlich über die Veränderung des Wohnsitzes und damit über Richtung und Art der Wohnsitzwahl entscheiden.

5. Formalisierung eines regionalen Bevölkerungsprognosemodells

Bevor auf die formale Modellstruktur im einzelnen eingegangen wird, soll zunächst das Modell im Überblick vorgestellt werden (siehe Abb. 3). Die Grobstruktur des Modells bilden zwei Teilmodelle: Ein *biometrisches Modell* und ein *Wanderungsmodell*, wobei das Wanderungsmodell sich wiederum aus einem *Binnen-* und einem *Außenwanderungsmodell* zusammensetzt. Die Fortschreibung bzw. Prognose der Bevölkerung erfolgt also auf der Grundlage der natürlichen Bevölkerungsbewegung unter Einschluß von Wanderungen.

Die natürliche Bevölkerungsbewegung wird in einem einfachen Kohortenmodell des *Leslie-Typs* dargestellt. Einbezogen werden geschlechts- und altersspezifische Sterbeziffern m , altersspezifische Geburtenziffern f und die geschlechts- und altersspezifische Säuglingssterblichkeit m^0 . Diese demographischen Verhaltensparameter werden modellexogen vorgegeben. Das Alter wird nach dem Geburtsjahrgangs-

⁶⁾ Die Festlegung von Wanderungsgruppen muß sich an Altersgruppen orientieren, weil aus der Wanderungsstatistik nur altersgruppenspezifische Wanderungsdaten zur Verfügung stehen. Es ist aber fraglich, ob diese Altersgruppen tatsächlich heute noch homogenen Wanderungsgruppen entsprechen. Zur Zeit laufen in der BfLR Forschungsarbeiten, die sich mit dieser Frage befassen.

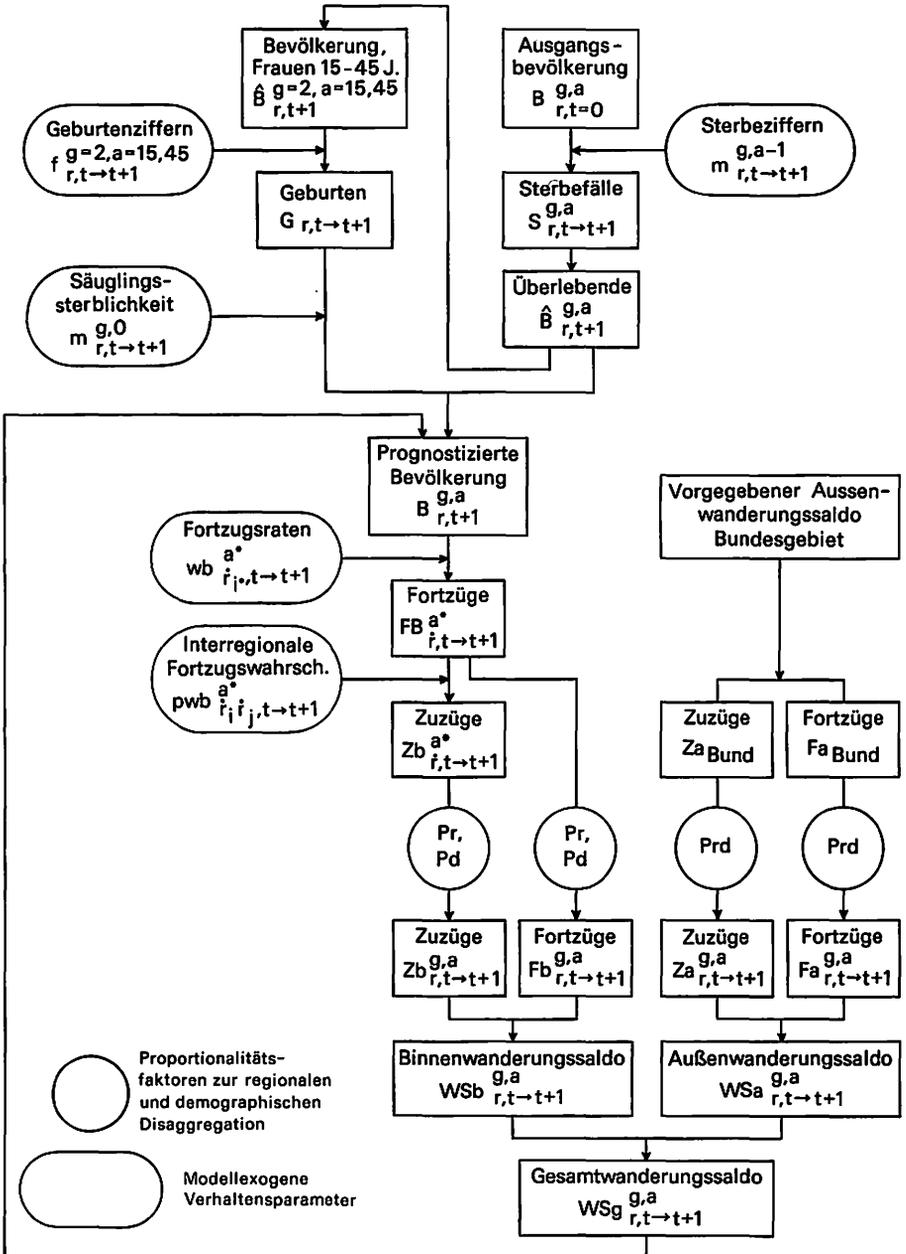


Abb. 3: Überblick über den Aufbau des regionalen Bevölkerungsprognosemodells

Tab. 1: Verzeichnis der Modellkomponenten

Biometrisches Modell

- B = Bevölkerungsbestand
- G = Geborene
- S = Sterbefälle
- f = Geburtenziffer
- m = Sterbeziffer
- m° = Säuglingssterblichkeit

Binnenwanderungsmodell

- Fb = Fortzüge
- Zb = Zuzüge
- WSb = Wanderungssaldo
- wb_i = Fortzugsrate (Verursachungsmodell)
- pwb_{ij} = Interregionale Wanderungswahrscheinlichkeiten (Verteilungsmodell)

Außenwanderungsmodell

- Fa = Fortzüge
- Za = Zuzüge
- WSa = Wanderungssaldo

- WSg = Gesamtwanderungssaldo

Hilfsvariablen

- Pr = Proportionalitätsfaktoren zur regionalen Disaggregation
- Pd = Proportionalitätsfaktoren zur demographischen Disaggregation
- Prd = Proportionalitätsfaktoren zur regionalen und demographischen Disaggregation

Laufindizes

- r = Kreiseinheiten (r = 1, 139)
- ř = Raumordnungsregionen (ř = 1,75)
- r* = „verhaltenshomogene“ Regionsgruppen oder Prognoseräume (r* = 1, n)
- a = Geburtsjahrgänge (a = 1, 100)
- a* = „verhaltenshomogene“ Altersgruppen (a* = 1, x)
- g = Geschlecht (g = 1 → männlich, g = 2 → weiblich)
- t = Zeitpunkt (t = 0 → Prognoseausgangszeitpunkt (31. 12. 81);
t = m → Prognoseendzeitpunkt)
- t → t + n = Zeitraum von der Länge n (n = 1 → 1 Jahr)

konzept - Prinzip des durchschnittlichen Alters - verstanden. Die altersspezifische Differenzierung geschieht nach Ein-Jahres-Altersstufen. Räumliche Bezugsbasis des Bevölkerungsprognosemodells sind 139 Prognoseräume.

Das Binnenwanderungsmodell setzt sich aus vier wanderungsgruppenspezifischen Teilmodellen zusammen, entsprechend den vier abgegrenzten verhaltenshomogenen Wanderungsgruppen. Die Grundstruktur der Teilmodelle bildet jeweils die Ver-

knüpfung eines Verursachungsmodells mit einem Verteilungsmodell. Räumliche Bezugsbasis des Binnenwanderungsmodells sind die 75 Raumordnungsregionen.

Die Prognose der Binnenwanderung erfolgt in zwei Schritten: Im Verursachungsmodell wird zunächst für jede Region mittels Fortzugsraten w_{bi} aus dem Bevölkerungsbestand das Wanderungsaufkommen (= Fortzüge) bestimmt. Im Verteilungsmodell erfolgt anschließend mittels interregionaler Wanderungswahrscheinlichkeiten $p_{wb_{ij}}$ die Verteilung der Fortzüge aus jeder Region als Zuzüge auf jeweils alle anderen Regionen. Ausgangspunkt für die Formalisierung des Verteilungsmodells ist deshalb eine Binnenwanderungsmatrix mit den Zu- und Fortzügen zwischen den Raumordnungsregionen. Fortzugsraten w_{bi} und interregionale Wanderungswahrscheinlichkeiten $p_{wb_{ij}}$ sind Verhaltensparameter, die wiederum modellexogen prognostiziert werden. Die Prognose der Außenwanderungszu- und -fortzüge erfolgt ebenfalls modellexogen. Aus der Zusammenführung von Binnen- und Außenwanderung ergibt sich die Gesamtwanderung.

Der endgültige Bevölkerungsbestand zum 31. 12. des jeweiligen Prognosejahres für jede Region resultiert aus der Verrechnung des alters- und geschlechtsspezifisch differenzierten Gesamtwanderungssaldos mit dem Bevölkerungsbestand, wie er sich aus der natürlichen Bevölkerungsbewegung ergeben hat.

Im folgenden wird die formale Modellstruktur im einzelnen dargestellt.

5.1 Biometrisches Modell

Das biometrische Modell prognostiziert die natürliche Bevölkerungsentwicklung (Geburten, Sterbefälle) simultan für die einzelnen Prognoseräume r mit Hilfe alters- und geschlechtsspezifischer Sterbeziffern $m_r^{g,a}$ sowie altersspezifischer Geburtenziffern f_r^a .

Die Zahl der Sterbefälle nach Alter und Geschlecht $S_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a}$ ergibt sich aus folgender Gleichung:

$$(1) \quad S_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a} = B_{r,t}^{g,a-1} \cdot m_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a},$$

wobei $B_{r,t}^{g,a-1}$ = Bevölkerungsbestand der $a-1$ bis a -Jährigen des Geschlechts g zum Zeitpunkt t

$m_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a}$ = Alters- und geschlechtsspezifische Sterbeziffern für den Zeitraum t bis $t+1$ ⁷⁾

⁷⁾ Die Sterbeziffer m stimmt nicht mit Sterbewahrscheinlichkeiten aus der Sterbetafel überein. Vielmehr wird sie so berechnet, daß sie die Wahrscheinlichkeit für Personen des Geburtsjahrgangs $t+1-a$, a = Alter, angibt, im Verlauf des Jahres t bis $t+1$ als „durchschnittlich“ a -Jähriger zu sterben (FEICHTINGER 1973, S. 73 ff.). Der Grund dafür liegt darin, daß von einem Jahresende zum anderen nicht durchschnittlich a -jährige Altersklassen sondern $a+0,5$ -jährige Altersklassen (= Geburtsjahrgangskohorten) fortgeschrieben werden. Als „durchschnittlich“ a -jährig in einem Jahr t gilt nach dem Geburtsjahrgangskonzept, wer zu Beginn von t zu den $a-1$ bis a -Jährigen und zum Ende von t zu den a bis $a+1$ -Jährigen gehört.

Die alters- und geschlechtsspezifischen Sterbeziffern für jedes Prognosejahr t bis $t + 1$ werden modellintern bestimmt jeweils auf der Grundlage von Sterbeziffern $m_{r,t-n \rightarrow t=0}^{g,a}$ eines Basiszeitraums $t - n$ bis $t = 0$ und von für bestimmte Prognosejahre $t + k$ bis $t + k + 1$ (maximal für 3 Prognosejahre) prognostizierten Sterbeziffern $m_{r,t+k \rightarrow t+k+1}^{g,a}$.

Die modellexogene Prognose der Sterbeziffern für bestimmte Prognosejahre erfolgt zunächst für nach den Merkmalen Geschlecht, Alter und regionaler Lebensraum differenzierte homogene Gruppen: $m_{r,t+k \rightarrow t+k+1}^{g,a}$. Die Prognose beruht dabei auf einer gründlichen Analyse der für die Vergangenheit beobachteten Sterblichkeitsentwicklung und deren Extrapolation in die Zukunft. Eine solche Ex-post-Analyse kann schon Aufschluß darüber geben, ob eine Entwicklung sich mehr oder weniger kontinuierlich fortsetzt, ob mit der Annäherung an ein stabiles Verhaltensmuster oder gar mit einer Trendwende zu rechnen ist. Die für bestimmte Prognosejahre prognostizierten Sterbeziffern erhält man, indem die für homogene Gruppen prognostizierte Entwicklung (Veränderungsraten) auf die jeweils zugehörigen Gruppenelemente (Altersjahrgänge, Prognoseräume) übertragen werden.

Die prognosejahraktuellen Sterbeziffern $m_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a}$ werden schließlich modellintern bestimmt, d. h. interpoliert. Im biometrischen Modell sind zwei Varianten möglich, um eine Interpolation zwischen den Sterbeziffern des Basiszeitraums $m_{r,t-n \rightarrow t=0}^{g,a}$ und den für maximal drei Prognosejahre vorgegebenen Prognosewerten diesem erwarteten Entwicklungsverlauf anzupassen: Ein linearer Übergangsmodus führt dazu, daß sich die Sterbeziffern im jeweiligen Prognosezeitraum $t = 0$ bis $t + k$ jährlich um denselben Betrag verändern. Ein quasi-logistischer Übergangsmodus bewirkt, daß der Veränderungsbetrag Jahr für Jahr bis zur Mitte des Prognosezeitraums zunimmt, um dann in entsprechender Weise wieder abzunehmen.

Nach der Berechnung der Sterbefälle ergibt sich die Zahl der Überlebenden durch Subtraktion der Sterbefälle von den alten Bestandszahlen:

$$(2) \quad B_{r,t+1}^{g,a} = B_{r,t}^{g,a-1} - S_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a}$$

$$(3) \quad G_{r,t \rightarrow t+1} = \sum_{a=15}^{48} B_{r,t}^{g-2,a} \cdot f_{r,t \rightarrow t+1}^a$$

wobei $B_{r,t}^{g-2,a}$ = Zahl der im Jahre t „durchschnittlich“ a -jährigen Frauen (Geburtsjahrgangskohorte $t + 1 - a$)

$f_{r,t \rightarrow t+1}^a$ = Altersspezifische Geburtenziffer für das Prognosejahr $t \rightarrow t + 1$

Die altersspezifischen Geburtenziffern⁸⁾ für jedes Prognosejahr t bis $t + 1$ werden wiederum - analog dem Vorgehen bei der Berechnung der Sterbeziffern - bestimmt

⁸⁾ Die Geburtenziffer f für das Jahr $t - 1 \rightarrow t$ berechnet sich nach folgender Formel:

$$f_{r,t-1 \rightarrow t}^a = G_{r,t-1 \rightarrow t}^a / ((B_{r,t}^{g-2,a} + B_{r,t-1}^{g-2,a-1}) / 2), \text{ wobei}$$

$G_{r,t-1 \rightarrow t}^a$ = Zahl der Geborenen, der im Verlauf des Jahres $t - 1 \rightarrow t$ durchschnittlich a -jährigen Frauen bzw. der Geburtsjahrgangskohorte $K = t - a$

$B_{r,t}^{g-2,a}, B_{r,t-1}^{g-2,a-1}$ = Zahl der Frauen im Alter a bzw. $a - 1$ zum Zeitpunkt t bzw. $t - 1$.

jeweils auf der Grundlage der Geburtenziffern für einen Basiszeitraum $f_{r,t-n \rightarrow t=0}^a$ und von für bestimmte Prognosejahre $t+k$ bis $t+k+1$ (maximal 3) prognostizierten Geburtenziffern $f_{r,t+k \rightarrow t+k+1}$.

Anhand der Sexualproportion werden die Geborenen nach männlichen und weiblichen Geborenen aufgeteilt:

$$(4) \quad G_{r,t \rightarrow t+1}^{g-1} = G_{r,t \rightarrow t+1} \cdot 0,51367 \text{ bzw. } G_{r,t \rightarrow t+1}^{g-2} = G_{r,t \rightarrow t+1} \cdot 0,48633$$

Für die Berechnung der Zahl der 0 bis 1-Jährigen $\hat{B}_{r,t+1}^{g,0-1}$ zum Zeitpunkt $t+1$ müssen die Geborenen noch um die im Verlauf des ersten halben Jahres Gestorbenen verringert werden. Die Säuglingssterblichkeit $m_{r,t \rightarrow t+1/2}^{g,0}$ wird hier als Sterblichkeit innerhalb des ersten halben Lebensjahres verstanden bzw. als Wahrscheinlichkeit, einmal geboren, ein halbes Jahr nicht zu überleben:

$$(5) \quad B_{r,t+1}^{g,0-1} = G_{r,t \rightarrow t+1}^g \cdot (1 - m_{r,t \rightarrow t+1/2}^{g,0})$$

Die Berechnungen im Rahmen des biometrischen Modells sind damit abgeschlossen.

5.2 Wanderungsmodell

Für die Prognose der Wanderungen wird zunächst im Rahmen des Verursachungsmodells das Binnenwanderungsaufkommen (Fortzüge) $Fb_{r,t \rightarrow t+1}^a$ bestimmt:

$$(6) \quad Fb_{r,t \rightarrow t+1}^a = B_{r,t}^a \cdot wb_{r,t \rightarrow t+1}^a,$$

wobei $B_{r,t}^a$ = Bestandsbevölkerung im Zeitpunkt t nach vier Altersgruppen und 75 Regionen; erfolgt die Bevölkerungsprognose für einen Raumbezug unterhalb der 75 Regionen, z. B. nach 139 Prognoseräumen, muß die Bestandsbevölkerung bei jedem Prognoseschritt anhand einer entsprechenden Referenzdatei nach den 75 Regionen aggregiert werden.

$wb_{r,t \rightarrow t+1}^a$ = Relatives Binnenwanderungsaufkommen (Fortzugsrate) im Prognosejahr $t \rightarrow t+1$ nach vier Altersgruppen

Die wanderungsgruppenspezifischen Fortzugsraten⁹⁾ für jedes Prognosejahr t bis $t+1$ werden modellintern bestimmt jeweils auf der Grundlage der Fortzugsraten $wb_{r,t}^a$ für einen Basiszeitraum $t-n \rightarrow t=0$ und von für bestimmte Prognosejahre (maximal 3) modellextern prognostizierten Fortzugsraten $wb_{r,t+k \rightarrow t+k+1}^a$. Formal entspricht dies dem Vorgehen bei der Bestimmung der prognosejahraktuellen Sterbe- und Geburtenziffern.

⁹⁾ Die Fortzugsrate $wb_{r,t}^a$ für ein Basisjahr $t-1 \rightarrow t$ berechnet sich nach folgender Formel:
 $wb_{r,t-1 \rightarrow t}^a = Fb_{r,t-1 \rightarrow t}^a / ((B_{r,t-1}^a + B_{r,t}^a) / 2)$

Altersgruppenspezifische Wanderungsverflechtungen zwischen den 75 Raumordnungsregionen bilden die Grundlage zur Schätzung der interregionalen Wanderungswahrscheinlichkeiten pwb_{ij}^{a*} ¹⁰⁾. Es wird in der Regel davon ausgegangen, daß die interregionalen Wanderungswahrscheinlichkeiten im Prognosezeitraum konstant bleiben. Ist dies nicht gesichert, bietet sich – ähnlich wie bei den Fortzugsraten – eine Dynamisierung durch jährliche Veränderungsrate bzw. durch eine Schätzung z. B. auf der Basis von Gravitations-Regressionsmodellen für jeweils jedes Prognosejahr an (GATZWEILER, KOCH 1977).

Die Diskussion der Annahmen über die weitere Entwicklung der interregionalen Wanderungswahrscheinlichkeiten könnte praktikabler gemacht werden durch eine Zusammenfassung von Regionen zu Regionsgruppen, die jeweils ähnliche Wanderungsverlaufsmuster bei den einzelnen Wanderungsgruppen aufweisen (GATZWEILER, SINZ 1983). Mit der Bildung von solchen Regionsgruppen für die einzelnen Wanderungsgruppen wäre eine erhebliche Reduzierung der Zahl der Bedingungskonstellationen verbunden, für die Annahmen getroffen werden müssen. Das Wanderungsverteilungsmodell sieht diese Möglichkeit vor. Neben der Vorgabe entsprechend aggregierter Matrizen der Wanderungswahrscheinlichkeiten (von Regionsgruppe i nach Regionsgruppe j) ist einmal über entsprechende räumliche Referenzdateien eine Aggregation der Fortzüge zu „verhaltenshomogenen“ Regionsgruppen r^* möglich. Nach Berechnung der Zuzüge nach Regionsgruppen können diese dann wiederum jeweils innerhalb der Regionsgruppen nach aus Ex-post-Beobachtungen gewonnenen Proportionalitätsfaktoren auf die jeweiligen Regionen r verteilt werden.

Die Verknüpfung von Verursachungsmodell und Verteilungsmodell geschieht über Matrizenrechnung. Durch Multiplikation des Vektors der Fortzüge Fb mit der Matrix P der interregionalen Wanderungswahrscheinlichkeiten erhält man zunächst die Matrix der interregionalen Binnenwanderungsströme¹¹⁾ und durch die Bildung der Spaltensummen den (Zeilen-)Vektor der Zuzüge Zb :

$$(7) \quad Zb_{ij,t \rightarrow t+1}^{a*} = \sum_{i_1=1}^{75} pwb_{i_1 i, t \rightarrow t+1}^{a*} \cdot Fb_{i_1, t \rightarrow t+1}^{a*}$$

¹⁰⁾ Die Schätzung erfolgt nach der relativen Häufigkeitsdefinition der Wahrscheinlichkeit.

$$pwb_{ij,t-1 \rightarrow t}^{a*} = wb_{ij,t-1 \rightarrow t}^{a*} / \sum_{i_j=1}^{75} wb_{ij,t-1 \rightarrow t}^{a*}$$

wobei $wb_{ij,t-1 \rightarrow t}^{a*}$ = Wanderungen von Region i nach Region j im Zeitraum $t-1 \rightarrow t$ nach vier Altersgruppen differenziert.

Es gilt die Randbedingung: $\sum_{i_j=1}^{75} pwb_{ij,t-1 \rightarrow t}^{a*} = 1$

¹¹⁾ In der Diagonale der Matrix stehen jeweils die intraregionalen Wanderungen der Regionen (= Wanderungen zwischen Kreisen innerhalb einer Region). Sie stellen sozusagen das intraregionale Wanderungsaufkommen dar, das im Prinzip über intraregionale Verteilungsmodelle auf die jeweils zu einer Region gehörigen Prognoseräume zu verteilen ist. Wegen Datenrestriktionen kann dieser Ansatz z. Z. noch nicht weiter verfolgt werden.

Für die biometrische Verrechnung der Wanderungen auf der Ebene der 139 Prognoseräume ist deren weitere regionale und sachliche Disaggregation erforderlich. Die nach 75 Raumordnungsregionen prognostizierten wanderungsgruppenspezifischen Zu- und Fortzüge werden dazu mittels entsprechender, aus der Vergangenheit gewonnener Proportionalitätsfaktoren Pr regional disaggregiert. Zunächst wird wiederum unterstellt, daß diese Proportionalitätsfaktoren zeithomogen sind. Wenn dies nicht der Fall ist, ist es erforderlich, Annahmen über die Veränderung der Proportionalitätsfaktoren im Prognosezeitraum zu treffen. Anschließend erfolgt die Aufteilung der für die 139 Prognoseräume prognostizierten wanderungsgruppenspezifischen Zuzüge und Fortzüge nach Alter a und Geschlecht g ebenfalls auf der Grundlage von Proportionalitätsannahmen bzw. -faktoren Pd .

Die Bilanzierung von alters- und geschlechtsspezifischen Binnenwanderungszu- und -fortzügen ergibt den Binnenwanderungssaldo WSb :

$$(8) \quad WSb_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a} = Zb_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a} - Fb_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a}$$

Die Außenwanderungsprognose geht davon aus, daß der Außenwanderungssaldo für das Bundesgebiet als „politische“ Größe extern für den Prognosezeitraum vorgegeben wird. Für einen späteren Zeitpunkt ist vorgesehen, auf der Basis von Trend- oder Regressionsfunktionen zu einer unabhängigen Schätzung der Außenwanderungszu- und -fortzüge in der Differenzierung nach Deutschen und Ausländern zu kommen, d. h. die Außenwanderung in Abhängigkeit von der wirtschaftlichen und demographischen Entwicklung sowie der voraussehbaren Entwicklung der Ausländerpolitik zu bestimmen.

Der extern vorgegebene Außenwanderungssaldo für das Bundesgebiet muß zunächst in Zuzüge Za und Fortzüge Fa zerlegt werden. Für die Vergangenheit wurde ein enger Zusammenhang zwischen Außenwanderungssaldo und -volumen festgestellt. Mittels einer Regressionsfunktion wurde dieser Zusammenhang quantifiziert. Damit können für den vorgegebenen Außenwanderungssaldo Zuzüge und Fortzüge berechnet werden. Die Aufteilung der so für das Bundesgebiet „prognostizierten“ Zu- und Fortzüge auf Prognoseräume in der Differenzierung nach Alter und Geschlecht erfolgt auf der Grundlage von durch Ex-post-Analysen abgestützten Proportionalitätsannahmen formal entsprechend dem Vorgehen im Binnenwanderungsmodell.

Die Bilanzierung von alters- und geschlechtsspezifischen Außenwanderungszu- und -fortzügen ergibt den nach Alter und Geschlecht differenzierten Außenwanderungssaldo $WSa_{r,t \rightarrow t+1}^{g,a}$. Der Gesamtwanderungssaldo $WS_{gr,t \rightarrow t+1}^{g,a}$ ergibt sich als Summe von Binnen- und Außenwanderungssaldo. Die Wanderungsprognose ist damit abgeschlossen.

Die Addition der alters- und geschlechtsspezifischen Wanderungssalden zu den entsprechenden Bevölkerungsbeständen aus der natürlichen Bevölkerungsbewegung (biometrische Prognose) ergibt den endgültigen Bevölkerungsbestand $B_{r,t+1}^{g,a}$ zum 31. 12. des Prognosejahres $t + 1$. Er bildet die Ausgangsbasis für den nächsten Modelldurchlauf.

6. *Ergebnisse einer Status-quo-Prognose der regionalen Bevölkerungsentwicklung im Bundesgebiet bis zum Jahr 2000*

Die Durchführung einer regionalen Bevölkerungsprognose setzt eine Quantifizierung des vorgestellten Modells voraus, d. h., die numerischen Werte der Modellparameter müssen bestimmt werden. Dies stößt aber auf erhebliche Schwierigkeiten, die in erster Linie bedingt sind durch eine Reihe regionalstatistischer Datenrestriktionen. Diese fangen schon bei der Ermittlung der Ausgangsbevölkerung in der Differenzierung nach Geschlecht und Altersjahrgängen an. Aus der Statistik der Bevölkerungsfortschreibung stehen kreisweise nur nach Geschlecht und 5-Jahres-Altersgruppen differenzierte Bevölkerungsbestände zur Verfügung. Für die Prognose müssen diese Daten unter Zugrundelegung der Altersstruktur der Bevölkerung des Bundesgebietes nach 1-Jahres-Altersgruppen disaggregiert werden. Damit ist z. B. die Annahme verbunden, daß es keine regionalen Unterschiede in den relativen Besetzungszahlen innerhalb der 5-Jahres-Altersgruppen gibt.

Besondere Probleme bereitet die Bestimmung der Verhaltensparameter, insbesondere für den Prognosezeitraum. Dafür wären eigentlich längere Zeitreihen erforderlich, aus denen induktive Schlußfolgerungen für die künftige Entwicklung gezogen werden könnten. Vor allem die Beantwortung der für regionale Bevölkerungsprognosen entscheidenden Frage, ob sich die regionalen Unterschiede bei den Verhaltensparametern im Zeitablauf verändern, in welcher Richtung und wie stark, setzt längere Zeitreihen der Verhaltensparameter und möglichst auch ihrer Einflußfaktoren in regionaler Differenzierung voraus. Aufgrund der zahlreichen Gebietsformen in den siebziger Jahren fehlen aber bundesweit flächendeckend hinreichend lange Reihen für die Kreise im heutigen Gebietsstand. Die Annahmen über die Entwicklung der regionalen Unterschiede der Verhaltensparameter müssen sich deshalb notgedrungen auf die Entwicklung in den letzten fünf, sechs Jahren stützen, was natürlich Gültigkeitsprobleme mit sich bringt.

Neben dem Fehlen langer Reihen reicht aber auch der Differenzierungsgrad der Daten oft nicht aus. Die Geborenen nach dem Alter der Mutter und die Gestorbenen stehen nur nach 5-Jahres-Altersgruppen zur Verfügung. Sie müssen analog dem Vorgehen bei der Bestandsbevölkerung nach 1-Jahres-Altersgruppen disaggregiert werden. Zudem ist eine Überführung der Altersgruppen in Geburtsjahrgänge erforderlich¹²⁾. Im Hinblick auf die großen Unterschiede im generativen Verhalten zwischen Deutschen und Ausländern wäre vor allem eine Differenzierung der altersspezifischen Geburtenziffern nach der Nationalität notwendig. Die dafür erforderlichen Basisdaten liegen kreisweise jedoch z. Z. nicht vor.

¹²⁾ Die geburtsjahrgangsspezifischen Geburtenziffern werden näherungsweise mit einer Gammfunktion geschätzt, wobei die Parameter der Gammfunktion auf der Grundlage der altersspezifischen Geburtenziffern geschätzt werden. Die Stetigkeit der Verhaltensänderungen ist dadurch gewährleistet; es entstehen keine abrupten Sprünge, und regionale Unterschiede der Maxima werden nicht zum Bundesdurchschnitt hin verzerrt (PRESSAT 1973, S. 273).

Schließlich sind auch die Datengrundlagen für die Wanderungsprognose unzureichend. Die Aufbereitung von Wanderungsverflechtungsmatrizen nach Kreisen ist mit einem unverhältnismäßig großen Arbeits- und Zeitaufwand verbunden. Zudem ist das bereitgestellte Material unvollständig, weil z. B. Wanderungsströme mit weniger als 5 Personen abgeschnitten werden. Schließlich werden die Wanderungen auch nur nach 6 Altersgruppen aufbereitet. Es ist aber fraglich, ob diese Altersgruppen noch dem heutigen Wanderungsgeschehen gerecht werden, d. h. eindeutig homogenen Wanderungsgruppen entsprechen, ganz abgesehen davon, daß für die biometrische Verrechnung der Wanderungen eine Differenzierung nach Geschlecht und Altersjahrgängen erforderlich ist.

Die aufgeführten Datenrestriktionen schränken sicherlich die Zuverlässigkeit und Gültigkeit von Prognoseergebnissen ein. Deshalb nun ganz auf regionale Bevölkerungsprognosen zu verzichten, wäre allerdings unangebracht. Damit wäre eine fast völlige Unkenntnis der künftigen Bevölkerungsentwicklungen und ihrer Auswirkungen verbunden. Die nachfolgenden ersten Testergebnisse sollen belegen, daß das Prognosemodell – trotz aller Datenrestriktionen – den in Kapitel 2 aufgestellten Anforderungen an regionale Bevölkerungsprognosemodelle gerecht wird¹³⁾.

Bei dem Modelltest handelt es sich um eine Status-quo-Prognose der regionalen Bevölkerungsentwicklung in den Raumordnungsregionen, differenziert nach Kernstädten und Umlandkategorien. Status-quo-Prognosen sind in ihren Aussagen dahingehend beschränkt, daß die regionale Bevölkerungsentwicklung explizite unter der Voraussetzung einer zeitlichen Konstanz der bisherigen Rahmenbedingungen, d. h. der Verhaltensparameter bzw. deren Einflußfaktoren prognostiziert wird. Sie zeigen auf, welche regionale Bevölkerungsentwicklung bei einem Fortbestand der gegenwärtigen demographischen Verhaltensparameter eintritt.

Die Status-quo-Prognose basiert auf der Wohnbevölkerung am 31. 12. 1981 in der Gliederung nach Geschlecht und Altersjahrgängen. Die Verhaltensparameter Geburtenziffer, Sterbeziffer, Säuglingssterblichkeit, Fortzugsraten, Binnenwanderung und interregionale Wanderungswahrscheinlichkeiten werden als Durchschnitt für den Zeitraum 1979 bis 1981 berechnet und im Prognosezeitraum 1982 bis 2000 konstant gehalten. Diese Status-quo-Annahme beansprucht durchaus plausibel zu sein. Die Beobachtung und Analyse der regionalen Bevölkerungsentwicklung in den letzten Jahren zeigt, daß die demographischen Verhaltensparameter sich auf dem gegenwärtigen Niveau stabilisieren, insbesondere was die regionalen Unterschiede betrifft.

Bei der Außenwanderung wird bis 1987 von einem jährlichen Zuwanderungsüberschuß von 55 000 Personen, von 1988 bis 1991 von 85 000 Personen und ab 1992 wiederum von 55 000 Personen ausgegangen. Diese Annahmen zur Außenwanderung entsprechen den offiziellen politischen Vorgaben. Unter den derzeitigen politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, die sich mittelfristig wahrscheinlich

¹³⁾ Ausführliche Ergebnisse finden sich im Themenheft *Aktuelle Daten und Prognosen zur räumlichen Entwicklung* der Zeitschrift *Informationen zur Raumentwicklung*. H. 12, 1984.

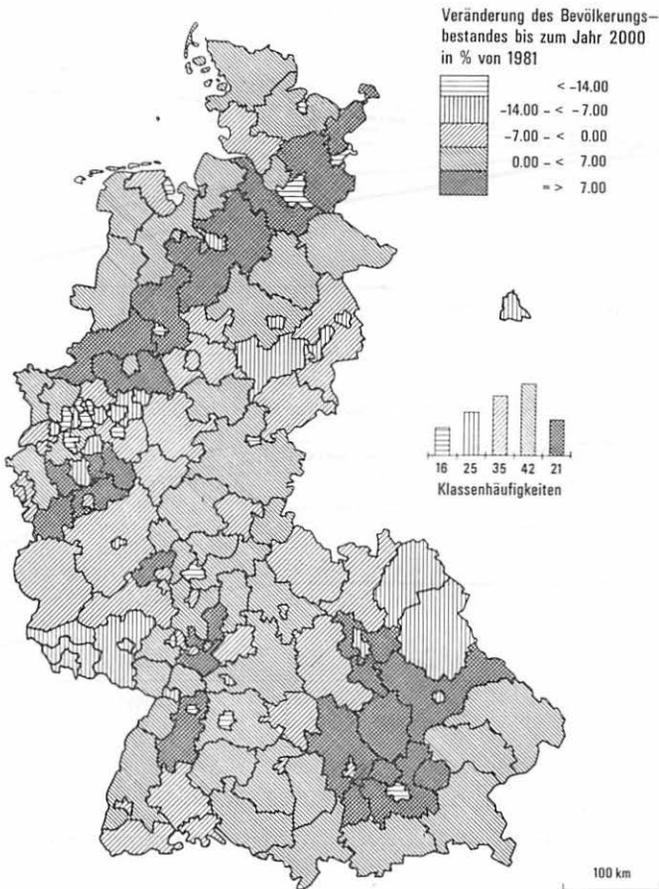


Abb. 4: Status-quo-Prognose der regionalen Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2000
 Quelle: Laufende Raumbewertung der BfLR

auch nicht wesentlich ändern werden, ist die Annahme weiterer Wanderungsgewinne gegenüber dem Ausland auch im Rahmen einer Status-quo-Prognose allerdings unrealistisch. Bei der Außenwanderung gab es 1983 einen Abwanderungsüberschuß von 117 000 Personen.

Zu welchen Ergebnissen führt die Status-quo-Prognose? Die Zahl der Einwohner im Bundesgebiet würde von 61,7 Mio. in 1981 auf 60,5 Mio. im Jahr 2000 zurückgehen, also um 1,2 Mio bzw. ca. 2,0%. Regional differenziert betrachtet, zeigen sich erhebliche Unterschiede (vgl. Abb. 4). Der Bevölkerungsrückgang wird vor allem die Großstädte in den Regionen mit großen Verdichtungsräumen treffen. Fast alle Großstädte haben bis zum Jahr 2000 Bevölkerungsverluste von weit über 10% zu er-

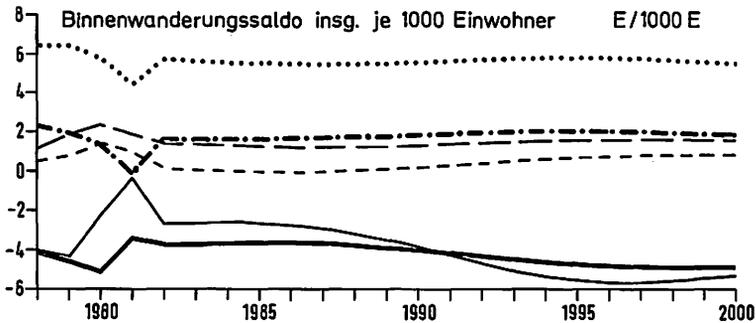
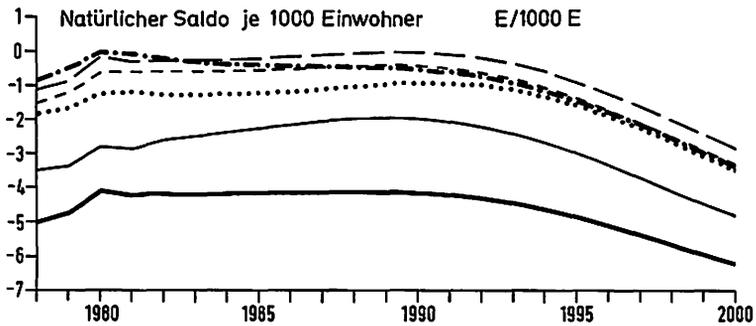
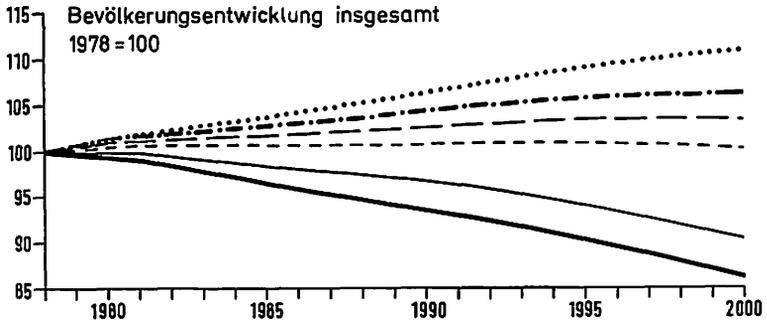


Abb. 5: Status-quo-Prognose der regionalen Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2000. Entwicklung nach siedlungsstrukturellen Kreistypen.

warten. Im Umland der meisten dieser Großstädte sowie in weiten Teilen des ländlichen Raumes ist dagegen trotz des allgemeinen Bevölkerungsrückgangs noch eine weitere, z. T. erhebliche Zunahme der Bevölkerung zu erwarten.

Nach siedlungsstrukturellen Kreistypen zusammengefaßt, stellt sich die Entwicklung wie folgt dar (vgl. Abb. 5)¹⁴⁾: „Verlierer“ sind die Kernstädte, „Gewinner“ ist das Umland, während in den ländlichen Regionen die Bevölkerungszahl fast gleichbleibt. Die hohen Bevölkerungsverluste der Kernstädte, bis zum Jahr 2000 rd. 2,5 Mio. Einwohner, sind in erster Linie die Folge anhaltend hoher, negativer natürlicher Bevölkerungssalden. Infolge von Veränderungen in der Altersstruktur werden diese – auch bei gleichbleibendem generativen Verhalten – mit Beginn der 90er Jahre noch stark zunehmen. In dieser Entwicklung zeigen sich die Effekte der modellendogenen Rückkopplungen zwischen Bevölkerungsbestand und Bevölkerungsbewegung.

Die Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung machen sich auch in der Entwicklung der Binnenwanderung bemerkbar. So ist die erhebliche Zunahme der Binnenwanderungsverluste der Kernstädte in den Regionen mit Verdichtungsansätzen Ende der achtziger Jahre mit dem demographisch bedingten starken Rückgang der Zahl der 20- bis unter 25-Jährigen zu erklären. Für diese Kernstädte, in der Regel handelt es sich um attraktive Universitätsstandorte, stellt diese Altersgruppe in erster Linie das Potential an Zuwanderern.

Einschneidender als die Entwicklung der absoluten Einwohnerzahlen werden die Änderungen in der Altersstruktur sein, insbesondere im zahlenmäßigen Verhältnis zwischen jüngeren und älteren Menschen. Die Zahl der unter 20-Jährigen wird in der Bundesrepublik von 15,9 Mio. in 1981 auf knapp 13 Mio. im Jahr 2000 zurückgehen. Die Zahl der über 60-Jährigen wird dagegen von 12,1 Mio. auf 14,1 Mio. Personen ansteigen. Das zahlenmäßige Verhältnis zwischen jüngeren und älteren Menschen kehrt sich also tendenziell um. Die Zahl der potentiell Erwerbsfähigen, der 20- bis unter 60-Jährigen bleibt fast gleich (1981 : 33,7 Mio., 2000 : 33,5 Mio.).

Noch gravierender sind die regionalen Unterschiede in der Entwicklung der Altersstruktur. Während die Zahl der unter 20-Jährigen in allen siedlungsstrukturellen Kreistypen weitgehend gleichverlaufend bis Anfang der neunziger Jahre stark zurückgeht, ist bei den über 60-Jährigen eine stark gegenläufige Entwicklung festzustellen (vgl. Abb. 6): In den Kernstädten nimmt deren Zahl leicht ab, im ländlichen Raum und vor allem im Umland der großen Kernstädte ist dagegen eine überaus starke Zunahme zu erwarten. Die Zahl der über 60-Jährigen steigt hier gegenüber 1981 um ca. 1,1 Mio. bzw. rd. 35% auf ca. 4,25 Mio. Einwohner an. Die Kernstadt-Umland-Unterschiede im zahlenmäßigen Verhältnis zwischen jüngeren und älteren Menschen werden bis zum Jahr 2000 fast abgebaut. Diese Entwicklung ist u. a. eine Folge der starken Bevölkerungssuburbanisierung in den sechziger und siebziger Jahren.

¹⁴⁾ In die Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Bevölkerung wurde zum Vergleich der Ex-post-Zeitraum 1978 bis 1981 mitaufgenommen. D. h., die Werte für die Jahre 1978 bis 1981 sind beobachtete Werte, ab 1982 sind die Werte prognostiziert.

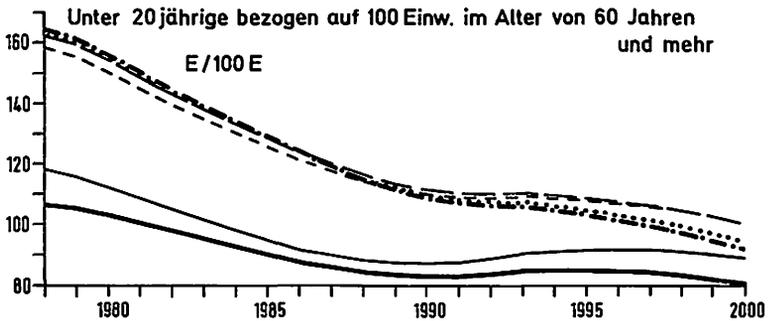
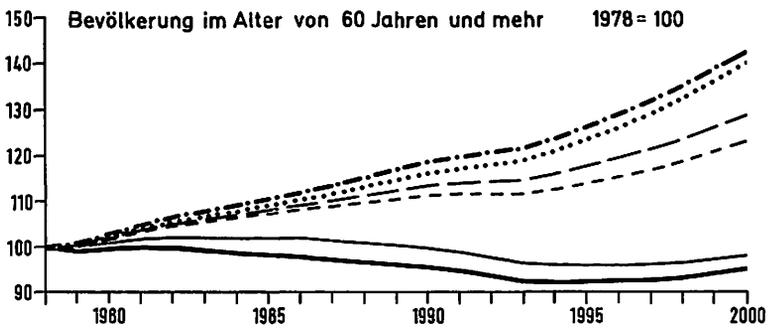
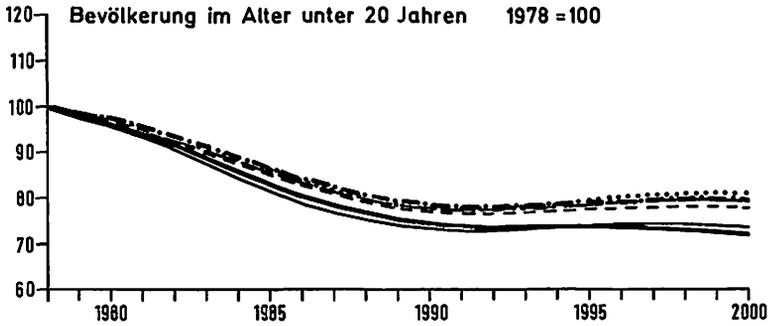
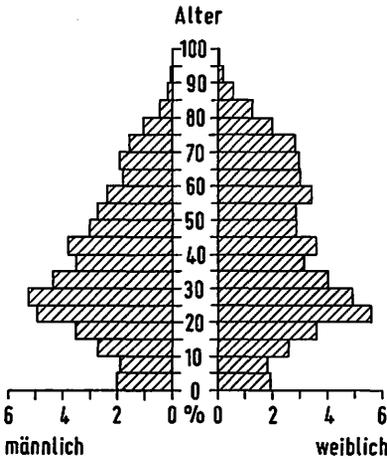


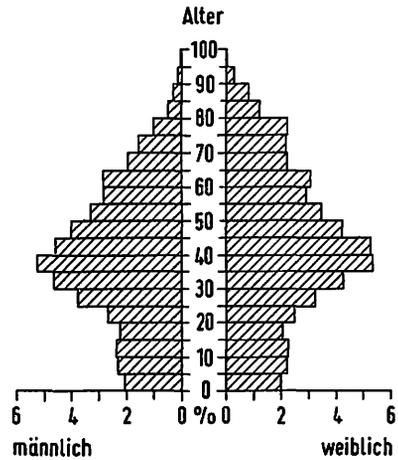
Abb. 6: Status-quo-Prognose der regionalen Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2000. Entwicklung von Altersgruppen nach siedlungsstrukturellen Kreistypen.

Kreisfreie Stadt Bonn

Altersstruktur 1981

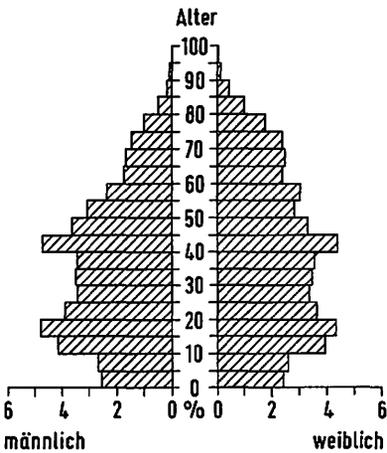


Altersstruktur 2000



Rhein-Sieg-Kreis

Altersstruktur 1981



Altersstruktur 2000

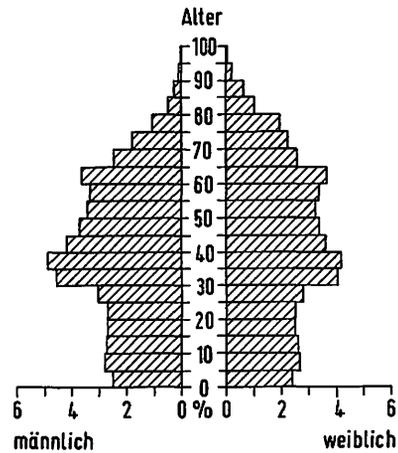


Abb. 7: Status-quo-Prognose zur regionalen Bevölkerungsentwicklung in der kreisfreien Stadt Bonn und im Rhein-Sieg-Kreis

Deutlich zeigt sich dies noch einmal bei einem Vergleich der Entwicklung der Altersstruktur in den beiden Teilräumen Stadt Bonn und Rhein-Sieg-Kreis, die als repräsentativ für die Entwicklung in den großen Kernstädten und im Umland dieser Kernstädte betrachtet werden können (vgl. Abb. 7). Die Altersstruktur der Bevölkerung von Bonn weist 1981 die für Kernstädte typischen, hohen Besatzzahlen in den Altersjahren der 20- bis unter 30-Jährigen auf. Bis zum Jahr 2000 sind diese z. T. in die mittleren Jahrgänge aufgestiegen, z. T. aber sind sie auch ins Umland im Zuge der Stadt-Rand-Wanderung abgewandert. Die Altersstruktur der Bevölkerung im Rhein-Sieg-Kreis zeichnet sich dagegen 1981 durch hohe Besatzzahlen in den mittleren und jungen Jahrgängen aus. Sie sind in erster Linie das Ergebnis einer starken Zuwanderung von Familien mit Kindern im Verlauf der siebziger Jahre. Im Jahr 2000 sind die mittleren Jahrgänge in die älteren Jahrgänge aufgestiegen und führen damit zu dem starken Anstieg der Zahl älterer Menschen im Rhein-Sieg-Kreis bzw. im Umland.

Die Ergebnisse der Status-quo-Prognose der regionalen Bevölkerungsentwicklung belegen die Funktionstüchtigkeit des regionalen Bevölkerungsprognosemodells. Es erfüllt weitgehend die eingangs aufgestellten Anforderungen an regionale Bevölkerungsprognosen. Der Einfluß demographischer und nicht demographischer Bestimmungsfaktoren auf die Bevölkerungsentwicklung wird modellendogen bzw. -exogen berücksichtigt. Damit kann das Modell für bedingte Prognosen im Sinne von „Wenn . . . , dann . . .“ - Aussagen genutzt werden. Die Integration des Modells in das Informationssystem der Laufenden Raumbewertung gewährleistet eine laufende Analyse der Bevölkerungsbewegungen mit ihren Bestimmungsfaktoren als Grundlage einer jeden Prognose. Der Differenzierungsgrad der Prognoseergebnisse entspricht den Anforderungen räumlich orientierter Politik auf Bundesebene. Schließlich ist die formale Modellstruktur und deren Umsetzung in ein EDV-Programm auch so gestaltet, daß eine laufende Aktualisierung von Prognosen oder Ermittlung alternativer Prognosevarianten ohne großen Aufwand möglich ist. Das Modell selbst kann somit zu einem wichtigen Instrument angewandter bevölkerungsgeographischer Forschung werden.

Summary

A Projection Model of Regional Population Development in the Federal Republic of Germany

Regional population projection models are an integral part of regional planning. Such models are used as part of a monitoring system of regional development (Laufende Raumbewertung). Regional population forecasts are required to monitor the possible development of the population in the future. The results of these forecasts illustrate the impact of current fertility, mortality and mobility rates on regional population dynamics. Regional population projection models are considered to be essential tasks of applied population geography. This

paper presents a multiregional model to forecast population by sex, age and nationality (Germans, foreigners) in the Federal Republic of Germany. The model is fundamentally based on 75 functional regions. A part of them, the urban regions, are divided into city and hinterland. Thus the nationwide regional scheme for undertaking multiregional population forecasts consists of 139 units.

The development of the projection model is based on the results of a theoretical and empiric analysis of regional population dynamics viz the components of demographic dynamics (births, deaths, migrations). Two submodels are integrated into the multiregional projection model: a natural demographic model and a migration model. The migration model consists of an internal migration model and an international migration model. Therefore regional population forecasts result from the effects of fertility, mortality and migration rates on regional population dynamics. The regional population dynamics which are due to compositional changes in the population (age-structure, sex-composition) are fully considered in the projection model, whereas parameters like fertility, mortality and migration behaviour are exogenously determined for forecasting. Such parameters are not forecasted by an explanatory model. Regularities in the time path of such parameters are identified and modelled by a time-series analysis.

The components of natural population dynamics (fertility, mortality) were modelled in the form of a Leslie-model. The internal (interregional) migration model consists of two components, namely a generation component and a distribution component. The generation component represents the conditional probability of outmigration and the distribution component represents the conditional probability of migrating to a particular region of destination. Thus the internal migration forecasts consist of two steps: first, the forecasts for migration generation resp. the gross outflow from a particular region, and second, the forecasts for the distribution probabilities. In the distribution model the gross outflow from a particular region is disaggregated by regions of destination. The result is a set of origin - destination specific migration flows. The gross inflow of a region is obtained by summing up the relevant destination - specific outflows.

The capabilities of the projection model are illustrated with application to a multi-regional population forecast to the year 2000 under the assumptions of constant regional age-specific fertility and mortality conditions as well as constant age-specific migration rates. Although the assumptions may be unrealistic, the results of such a status quo projection demonstrate that the described projection model is functioning.

Literatur

- ATTESLANDER, P.: Müssen soziale Prognosen falsch sein? In: IBM-Nachrichten, H. 255, 31, 1981, S. 7-11.
- BALS, C.: Regionale Unterschiede des generativen Verhaltens. Referatebl. z. Raumentwicklung, Sonderheft 3: Thematische Literaturanalysen. Bonn 1982.
- BAYDAR, N.: Analysis of the Temporal Stability of Migration Patterns in the Context of Multi-regional Forecasting. Working Papers of the Netherlands Interuniversity Demographic Institute, No 38. Voorburg 1983.
- Bericht über die Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland.* Bundestagsdrucksache 10/863. Bonn 1984.

- BIRG, H.: Bemerkungen zu einer regional differenzierten Betrachtungsweise in der Demographie. In: Vierteljahreshefte z. Wirtschaftsforschung. 51, 1981, S. 351-356.
- BIRG, H., HUINIK, J. u. a.: Kohortenanalytische Darstellung der Geburtenentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland. IBS-Materialien. Nr. 10. Bielefeld 1984.
- BOLTE, K. M.: Bestimmungsgründe der Geburtenentwicklung und Überlegungen zu einer möglichen Beeinflussbarkeit. In: Bevölkerungsentwicklung und nachwachsende Generation. In: Schriftenr. d. Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit, Bd. 93, 1980, S. 64-91.
- DREWE, P.: Ein Beitrag der Sozialforschung zur Regional- und Stadtplanung. Kölner Beitr. z. Sozialforschung u. angewandten Soziologie. Bd. 7. Köln 1968.
- FEICHTINGER, G.: Bevölkerungsstatistik. Berlin, New York 1973.
- FOX, J.: Socio-Demographic Differences in Mortality. In: Neuere Aspekte der Sterblichkeitsentwicklung. Wiesbaden 1984, S. 235-246.
- GATZWEILER, H. P.: Zur Selektivität interregionaler Wanderungen. Ein theoretisch-empirischer Beitrag zur Analyse und Prognose altersspezifischer interregionaler Wanderungen. Forschungen z. Raumentwicklung, Bd. 1. Bonn 1975.
- : Zur Entwicklung der Ausländerbevölkerung in den Großstädten. In: Bericht über die 83. Tagung der Statistischen Woche 1983 in Wuppertal. Wuppertal 1983 (im Druck).
- GATZWEILER, H. P., KOCH, R.: Regionale Simulationsmodelle der Entwicklung und Verteilung der Bevölkerung. In: Bericht über die 77. Tagung der Statistischen Woche 1977 in Münster. Münster 1977, S. 105-122.
- GATZWEILER, H. P., SINZ, M.: Wanderungsprozesse in der Raumordnungsprognose 1995. Bislang unveröffentlichter Forschungsbericht der PROGNOSE AG und der BfLR für den Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. Basel 1983.
- HAGGETT, P.: Einführung in die kultur- und sozialgeographische Regionalanalyse. Berlin 1973.
- HATZOLD, O.: Anhaltender Geburtenrückgang durch marktwirtschaftliche Preismechanismen? In: Ifo-Schnelldienst 32, H. 9, 1979, S. 3-10.
- HOFFMANN-NOWOTNY, H. J.: Migration. Ein Beitrag zu einer soziologischen Erklärung. Stuttgart 1970.
- HUSSMANN, R.: Tendenzen der Entwicklung der Alterssterblichkeit. In: Neuere Aspekte der Sterblichkeitsentwicklung. Wiesbaden 1984, S. 193-212.
- IMHOF, A. E.: Die gewonnenen Jahre. München 1981.
- KLAUDER, W.: Die Bundesrepublik Deutschland, ein Einwanderungsland? - Tendenzen und Probleme. In: Aspekte der räumlichen Bevölkerungsbewegung in der Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden 1982, S. 89-122.
- KREIBICH, V.: Neue Fragen und Methoden der Wanderungsforschung - das Stadtforschungsprogramm der Robert-Bosch-Stiftung. Teil 1: Konzepte und Methoden. In: Aspekte der räumlichen Bevölkerungsbewegung in der Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden 1982, S. 123-136.
- KULS, W.: Bevölkerungsgeographie. Stuttgart 1980.
- LANGENHEDER, W.: Ansatz einer allgemeinen Verhaltenstheorie in den Sozialwissenschaften. Dargestellt und überprüft an Ergebnissen empirischer Untersuchungen über Ursachen von Wanderungen. Köln 1968.
- MACKENSEN, R.: Bestimmungsgründe für die Bevölkerungsentwicklung in unserer Zeit. In: Geburtenrückgang - Konsequenzen für den ländlichen Raum. In: Schriftenr. f. ländl. Sozialfragen 73, 1975, S. 13-37.

- : Wanderungstendenzen und Wanderungstheorien. In: Alte und neue Themen der Bevölkerungswissenschaft. Schriftenr. d. Bundesinst. f. Bevölkerungsforschung, Bd. 10, 1981, S. 87-104.
- MERTENS, D.: Informationsgehalt - Wahrscheinlichkeit - Reichweite: Das Grundtrilemma der Prognostik. In: Konzepte d. Arbeitsmarkt- u. Berufsforschung. Beitr. z. Arbeitsmarkt- u. Berufsforsch., Bd. 70, 1982. S. 145-151.
- MORRISON, P. A.: Theoretical Issues in the Design of Population Mobility Models. In: Environment and Planning, vol. 5, 1973, S. 125-134.
- MÜLLER, A.: Das generative Verhalten der ausländischen Bevölkerung. In: Statist. Rundschau f. d. Land Nordrhein.-Westf. 32, 1980, S. 273-279.
- PRESSAT, R.: L'analyse démographique. Paris 1973.
- RÜCKERT, G.-R.: Schicht-Indikatoren des generativen Verhaltens. In: Ursachen des Geburtenrückgangs - Aussagen, Theorien und Forschungsansätze zum generativen Verhalten. Stuttgart 1979, S. 137-154.
- RÜCKERT, G.-R., SCHMIEDEHAUSEN, D.: Bestimmungsgründe der regionalen Unterschiede der Geburtenhäufigkeit. In: Untersuchungen z. kleinräumigen Bevölkerungsbewegung. Veröff. d. Akad. f. Raumforsch. u. Landesplanung, Forsch.- u. Sitzungsber., Bd. 95. Hannover 1975, S. 69-97.
- SCHUBNEL, H.: Der Geburtenrückgang in der Bundesrepublik Deutschland. In: Dynamik der Bevölkerungsentwicklung. München 1973, S. 40-78.
- SCHWARZ, K.: Gründe des Geburtenrückgangs 1966 bis 1975 und für „Nullwachstum“ erforderliche Kinderzahl der Ehen. In: Wirtschaft und Statistik, 1977, S. 374-378.
- : Erwerbstätigkeit der Frau und Kinderzahl. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 7, 1981, S. 59-86.
- STEGMÜLLER, W.: Personelle und statistische Wahrscheinlichkeit. Halbband 2: Statistisches Schließen, Statistische Begründung, Statistische Analyse. Berlin, Heidelberg, New York 1973.
- STEINKI, P.: Neuere Erkenntnisse zur Säuglingssterblichkeit. In: Neuere Erkenntnisse der Sterblichkeitsentwicklung. Wiesbaden 1984, S. 93-116.
- STIENS, G., GATZWEILER, H. P.: Regionale Mortalitätsunterschiede in der Bundesrepublik Deutschland. Daten und Hypothesen. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, Jg. 3, 1982, S. 36-63.
- VANBERG, M.: Kritische Analyse der Wanderungsforschung in der Bundesrepublik Deutschland. Arbeitshefte aus dem Inst. f. Soziologie. Nr. 3. Berlin 1971.
- WILLEKENS, F., BAYDAR, N.: Forecasting Place-to-Place Migration with Generalized Linear Models (GLM) - An Application to Urbanization in The Netherlands. Working Papers of the Netherlands Interuniversity Demographic Institute, No. 42. Voorburg 1983.

DIE BEDEUTUNG DES LEBENSZYKLUS-KONZEPTS FÜR DIE ANALYSE INTRAREGIONALER WANDERUNGEN

Mit 9 Abbildungen und 5 Tabellen

FRANZ-JOSEF KEMPER

1. *Einleitung*

Ende der vierziger Jahre unseres Jahrhunderts wurde von den namhaften Soziologen ROBERT K. MERTON und PAUL LAZARFELD ein Forschungsprojekt ins Leben gerufen, das sich mit der Funktion von Wohnungswechseln in der amerikanischen Großstadt befassen sollte. Vor allem sollte geklärt werden, welche Wirkungen hohe Mobilität auf das „Sozialklima“ von Stadtvierteln ausübte, wobei insbesondere pathologische Effekte (Kontaktlosigkeit, Entfremdung, Identitätsprobleme) erwartet wurden. Die ganz in den „main stream“ der damaligen amerikanischen Stadtsoziologie eingebetteten Hypothesen sollten anhand von umfangreichen Befragungen in vier ausgewählten Stadtvierteln Philadelphias überprüft werden. Es stellte sich bald heraus, daß innerstädtische Umzüge weniger mit Entfremdungserscheinungen als mit handfestem Wohnungsbedarf zu tun hatten, der aufgrund von veränderten Bedürfnissen der Haushalte und des gegebenen städtischen Wohnungsbestandes mit seinen geringen Umbaumöglichkeiten entstand. Von größtem Gewicht waren offenbar die wechselnden Ansprüche an die Wohnungsgröße, die mit der Vergrößerung oder Verkleinerung von Haushalten einhergingen. Als dies im Verlauf der Auswertungen erkannt wurde, mußte der Projektleiter durch eine schriftliche Zusatzbefragung der fast 1000 interviewten Haushalte eine wichtige Information, die im Fragebogen nicht enthalten war, ergänzen, nämlich die Frage nach der Größe der Wohnung! Im veröffentlichten Bericht, den der Projektleiter PETER H. ROSSI (1955) schrieb, konnte dann als Hauptergebnis zusammengefaßt werden, daß innerstädtische Mobilität zum größten Teil durch veränderte Ansprüche an Wohnung und Wohnumfeld entsteht, die wiederum aufs engste mit wechselnden Phasen im Lebenszyklus der Familie verbunden sind.

Das Buch von Rossi „Why Families Move“ und vor allem seine Aussagen über den Lebenszyklus haben seit den sechziger Jahren breite Anerkennung in der Wanderungsforschung der Geographie und Regionalwissenschaften gefunden, und die Hypothese vom Einfluß des Lebenszyklus auf die Wanderungen gilt als eine der Säulen, auf denen die Aussagen über die intraregionale Mobilität und die moderne Stadtstruktur beruhen. Auf dem Hintergrund der geschilderten, in mancherlei

Weise lehrreichen Entstehungsgeschichte von „Why Families Move“, über die Rossi ausführlich im Vorwort zur 2. Auflage (1980) berichtet, ist es im übrigen nicht verwunderlich, daß dem Buch von der Soziologie lange Zeit kaum Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Die positive Rezeption durch Geographen setzte zu einem Zeitpunkt ein, als diese das räumliche Verhalten durch Rekurs auf die Entscheidungsprozesse der Individuen bzw. Haushalte erklären wollten und dafür reiches Material bei Rossi fanden, in dessen sozialpsychologischem Ansatz Phasen der Entscheidungs- und Suchprozesse unter Berücksichtigung von Informationskanälen entwickelt wurden. Mit der Kritik am verhaltenswissenschaftlichem Ansatz in der Geographie in den siebziger Jahren – wobei man besonders auf die unzureichende Berücksichtigung ökonomischer und politischer Determinanten verwies – wurde dann auch Kritik am Buch von ROSSI (z. B. MORGAN 1973) bzw. am Lebenszyklus-Konzept (z. B. SHORT 1978) laut. Zunehmend wurde gefragt, inwieweit Wanderungen auf freiwilligen Aufbruchentscheidungen und auf der Wahl zwischen alternativen Standorten beruhen und welche Rolle ökonomische Restriktionen für die beobachteten Zusammenhänge zwischen Familienzyklus und Mobilität spielen. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre wurde das Lebenszyklus-Konzept der Mobilitätsforschung weiter dadurch erschüttert, daß von Soziologen und Demographen Einwände gegen den klassischen Familienzyklus-Begriff erhoben wurden (vgl. HÖHN 1982), die Auswirkungen für die Wanderungsforschung besitzen (STAPLETON 1980). Diese Einwände bezogen sich vor allem auf die veränderten Einstellungen zur Ehe und zu Kindern in vielen westlichen Industrieländern, die das „normale“ Durchlaufen eines mehr oder weniger normativ festgelegten Familienzyklusses in Frage stellen.

In diesem Beitrag soll es nun darum gehen, die mögliche Bedeutung des Lebenszyklus-Konzepts für die Erforschung intraregionaler Wanderungen zu überprüfen. Dazu wird zunächst der Begriff des Lebenszyklus in seinen verschiedenen Ausprägungen expliziert. Im folgenden Abschnitt wird dann beschrieben, wie der Lebenszyklus als deskriptives und explanatives Konzept im Rahmen der Analyse innerstädtischer und intraregionaler Mobilität eingesetzt wurde, und diskutiert, welche Rolle einem verallgemeinerten Lebenszyklus-Ansatz zukommen könnte. Der letzte Abschnitt schließlich bringt am Beispiel der Stadt Essen einige empirische Belege für das unterschiedliche Wanderungsverhalten von Lebenszyklus-Gruppen und zeigt spezifische räumliche Mobilitätsmuster für Gruppen, die bislang in den Migrationsstudien ausgeblendet wurden.

2. *Wandlungen des Lebenszyklus-Konzepts*

2.1 *Der klassische Begriff des Lebenszyklus der Familie*

In ihrem Literaturbericht über innerstädtische Mobilität haben QUIGLEY und WEINBERG (1977) darauf aufmerksam gemacht, daß der Begriff des Lebenszyklus der Familie in der unterschiedlichsten Art und Weise operationalisiert wurde, so daß ein Vergleich von Ergebnissen sehr erschwert wird. Es erscheint daher notwendig, zu-

nächst auf Begriff und Operationalisierung des Lebenszyklus näher einzugehen (vgl. zum folgenden HÖHN 1982).

Sieht man von einigen frühen agrarsoziologischen Arbeiten ab, wurde das klassische Konzept des Familien-Lebenszyklus vor allem vom amerikanischen Demographen GLICK entwickelt. In zahlreichen Arbeiten (zuerst 1947, zuletzt z. B. 1977 und SPANIER, GLICK 1980) ging es ihm darum, zur Unterscheidung von typischen Personenkonstellationen in der Kernfamilie Ereignisse zu bestimmen, die wesentliche Phasen der Familiengröße und -zusammensetzung voneinander trennen. Folgende Ereignisse wurden ausgewählt:

- (1) Heirat (genauer: Erstheirat)
- (2) Geburt des ersten Kindes
- (3) Geburt des letzten Kindes
- (4) Heirat des ersten Kindes
- (5) Heirat des letzten Kindes
- (6) Tod des einen Ehepartners
- (7) Tod des anderen Ehepartners

Die Heiraten der Kinder werden im Zyklus berücksichtigt, weil angenommen wird, daß ein Kind genau dann den elterlichen Haushalt verläßt, wenn es heiratet. Durch die Zeitpunkte des Auftretens der Ereignisse werden sechs Phasen des Familienzyklus bestimmt, deren durchschnittliche Dauer GLICK für die USA berechnet. Eindrucksvoll verdeutlicht er z. B. die Ausdehnung der Phase zwischen den Ereignissen (5) und (6), also der des „leeren Nests“ oder der nachelterlichen Gefährtschaft, im Laufe des 20. Jahrhunderts. Das Modell von GLICK, das von einem „normalen“ Durchlaufen der Phasen ausgeht, setzt voraus, daß es weder uneheliche Geburten noch Scheidungen gibt, daß alle Mitglieder einer Generation heiraten – sonst würde ein Kind ja niemals den elterlichen Haushalt verlassen – und daß keine Verwitwung vor der Heirat des letzten Kindes auftritt. Es ist daher nur zur Analyse solcher Bevölkerungen geeignet, in denen diese Voraussetzungen im großen und ganzen zutreffen. So dürfte die Aussagekraft des Modells für die schwarze Bevölkerung der USA mit ihrem hohen Anteil von „Ein-Eltern-Familien“ recht beschränkt sein.

Eine zweite Entwicklungslinie der Ausarbeitung des Familienzyklus-Konzepts wurde im Rahmen des *family development approach* von den Familiensoziologen HILL, DUVAL und RODGERS verfolgt (vgl. Zusammenfassung bei RODGERS 1977). In diesem Ansatz interessierte weniger die Messung der Zeitdauer von Phasen als deren entwicklungspsychologische Konkretisierung und die Erfassung von jeweils typischen Interaktions- und Rollenmustern. In Erweiterung der GLICKSchen Stadien wird zusätzlich nach dem Alter der Kinder unterschieden, und man gelangt zu teilweise sehr komplexen Familienzyklen, denen aber immer drei Hauptabschnitte zugrundeliegen: das Stadium der *expandierenden Familie* mit kleinen Kindern (child-bearing), das der *konsolidierten Familie*, in dem die Kinder ihre Schulausbildung erhalten (child-rearing), und das Stadium der *schrumpfenden Familie*, in dem die Kinder den elterlichen Haushalt verlassen (child-launching). Die Operationalisierung der

Phasen erfolgt über das Alter des jüngsten oder des ältesten Kindes. Auch bei diesem Ansatz liegt dem Lebenszyklus-Konzept die Vorstellung von der intakten Kernfamilie, in der Kinder aufwachsen, zugrunde. Es sei angemerkt, daß einige Autoren als Familienzyklus im engeren Sinn nur die Periode bezeichnen, in der Kinder und Eltern gemeinsam im Haushalt leben (so KÖNIG 1976, S. 118).

Bei der Anwendung des Lebenszyklus-Konzepts auf Wanderungsprozesse wurde auf beide vorgestellten Ansätze zurückgegriffen. Der demographische Ansatz von GLICK beschreibt die Familiengröße, die mit dem Raumbedarf in enger Verbindung steht, während der familiensoziologische Ansatz zusätzlich auf weitere Anforderungen an Wohnung, Lage der Wohnung und Wohnumfeld aufmerksam macht. Es wurde aber auch bald klar, daß eine Beschränkung auf die Entwicklungsphasen der Kernfamilie zur Erfassung der Mobilität nicht ausreicht, sind doch an den Wanderungen nicht-familienangehörige Einpersonenhaushalte in großem Ausmaß vertreten. Daher wurde der durch die Heirat gekennzeichneten Familiengründung eine Phase vorangestellt, die beim Verlassen des elterlichen Haushalts beginnt und die hochmobile Gruppe der jungen ledigen Alleinstehenden erfaßt. So geringfügig diese Erweiterung des klassischen Familienzyklus erscheint, ist damit doch ein erster Schritt in eine Richtung weg von der alleinigen Dominanz der Kernfamilie getan.

Die Veränderungen der Familienstruktur, die seit Anfang der siebziger Jahre in den westlichen Industrieländern zu beobachten sind, führten zu der Forderung, das zu enge klassische Familienzyklus-Konzept durch ein generalisiertes Lebenszyklus-Konzept zu ersetzen (TROST 1977, STAPLETON 1980, HÖHN 1982). Dabei wird dem klassischen Ansatz vorgeworfen, von einer allzu idyllischen Fiktion intakter Ehen auszugehen, in denen in der Regel mehrere Kinder geboren und aufgezogen werden. Bevor auf die verallgemeinerten Ansätze eingegangen wird, sollen die Veränderungen kurz beleuchtet werden.

2.2 Jüngere Veränderungen der Familienstruktur

Als erstes sei auf die zunehmende Instabilität der Ehe hingewiesen. So werden in der Bundesrepublik Deutschland von 100 im Jahre 1950 geschlossenen Ehen 11 % und von den Anfang bis Mitte der siebziger Jahre geschlossenen Ehen schätzungsweise 22–24 % geschieden (HÖHN 1982, S. 84). Daneben geht die universale Bedeutung der Ehe, die sie im Verlauf der Industrialisierung für fast alle Bevölkerungsgruppen gewonnen hatte, offenbar zurück. Bevölkerungswissenschaftler rechnen damit, daß 15–20 % der jüngeren Jahrgänge nicht heiraten werden (HÖHN, MAMMEY, SCHWARZ 1980, S. 209 ff). Als Vorstufe und in jüngerer Zeit zunehmend auch als Alternative zur Ehe sind die nichtehelichen Lebensgemeinschaften zu interpretieren, von denen es 1980 in der Bundesrepublik etwa eine halbe Million gab. Besonders in einigen Altersgruppen ist es zu einer starken Verbreitung dieser Form des Zusammenlebens gekommen (vgl. SCHWARZ 1982).

Eine Reihe weiterer bedeutsamer Veränderungen hängen zweitens damit zusammen, daß „die Motive für Partnerbeziehungen und die für Kindererziehung sich

voneinander isolieren“ (HERLTH, KAUFMANN 1982, S. 7). Durch den seit Ende der sechziger Jahre zu beobachtenden Geburtenrückgang ist deutlich geworden, daß für viele Paare die enge Verknüpfung von Ehe und Kinderwunsch aufgelöst wurde, sei es daß auf Kinder verzichtet wird, daß die Kindererziehung nur „eine Episode neben anderen in einer Familienkarriere“ (HERLTH, KAUFMANN 1982, S. 7) wird, oder daß Kinder außerhalb der Ehe geboren werden. Die Steigerung des Anteils der nichtehelichen Geburten an den Lebendgeburten von 5,5% (1970) auf 8,5% (1982) weist auf die Bedeutsamkeit der letztgenannten Alternative hin.

An dritter Stelle muß auf Veränderungen im Haushaltsbildungsverhalten aufmerksam gemacht werden, die sich vor allem in der zunehmenden Zahl von Alleinlebenden äußern. Dies hängt teilweise mit der Auflösung von Partnerbeziehungen, teilweise – bei jungen Menschen – mit dem Wunsch nach Unabhängigkeit und der Möglichkeit zur Erfüllung dieses Wunsches zusammen. Dementsprechend kann in Tab. 1 abgelesen werden, daß in den siebziger Jahren bei den Einpersonenhaushalten insbesondere die Haushalte lediger und geschiedener Personen zugenommen haben.

Die aufgezeigten gesellschaftlichen Wandlungen, auf deren Ursachen, wie die veränderte Stellung der Frau, hier nicht eingegangen werden kann, haben sicherlich nicht dazu geführt, daß die überkommenen Formen der Ehe und der Kernfamilie aufgelöst werden. Für einen Großteil der Bevölkerung wird das familiäre Zusammenleben auch weiterhin an diesen Formen orientiert sein. Daneben werden allerdings andere Arten des Zusammenlebens von Bedeutung sein, so daß insgesamt von einer stärkeren Pluralität auszugehen ist, die sich in einem Lebenszyklus-Konzept niederschlagen sollte. So zeigt Tab. 1, daß in der Bundesrepublik im Jahre 1982 die Ehepaare mit Kindern zwar die am häufigsten vertretene Haushaltsgruppe darstellen, ihr Anteil an allen Privathaushalten aber von 38,9% im Jahre 1972 auf 34,5% (1982) zurückgefallen ist. Die stärkste Zunahme in diesen 10 Jahren weisen an erster Stelle die Haushalte nicht-verwandter Personen auf, zu denen vor allem nichteheliche Lebensgemeinschaften, seltener größere Wohngemeinschaften zählen. An zweiter Stelle folgen die ledigen und geschiedenen Einpersonenhaushalte, dann die verwitweten Alleinlebenden und die Ein-Eltern-Familien.

2.3 Verallgemeinertes Konzept des Lebenszyklus

Für einen verallgemeinerten Lebenszyklus-Ansatz sind inzwischen eine Reihe von Vorschlägen gemacht worden, auch wenn es bislang noch kein ausgereiftes neues Konzept gibt (HÖHN 1982, S. 97). TROST (1977) schlägt z. B. vor, auf der Basis zahlreicher Variabler wie Familienstand, Dauer des Zusammenlebens von Paaren, Alter von Kindern usw. einen Merkmalsvektor für jede Person zu bilden und so deren Stellung im Lebenszyklus zu charakterisieren. Auch HÖHN (1982) sieht davon ab, konkrete Gruppen und Phaseneinteilungen zu benennen. Ähnlich wie FRIEDRICHS und KAMP (1978) will sie den Begriff Familienzyklus durch den umfassenderen Begriff Lebenszyklus ersetzen, wobei der klassische Familienzyklus für mehr oder weniger große Teile der Bevölkerung einen Ausschnitt aus einem umfassenderen Lebens-

Tab. 1: Privathaushalte in der Bundesrepublik Deutschland 1972-1982 nach Zusammensetzung

Haushaltsgruppe	1972		1978		1982		Entwicklung 1972-1982 (Wert 1972 gleich 100)
	Anzahl (1000)	%	Anzahl (1000)	%	Anzahl (1000)	%	
Ehepaare ohne Kinder	5 265	22.9	5 510	22.7	5 675	22.4	108
Ehepaare mit ledigen Kindern	8 947	38.9	8 866	36.6	8 752	34.5	98
Alleinstehende mit led. Kindern	1 287	5.6	1 392	5.7	1 518	6.0	118
Drei u. mehr Generationen	768	3.3	542	2.2	496	2.0	65
Nicht geradlinig Verwandte	199	0.9	167	0.7	152	0.6	76
Nicht-Verwandte	160	0.7	381	1.6	547	2.2	342
Mehrpersonenhaushalte insg.	16 980	73.8	17 128	70.7	17 410	68.7	103
Ledige 1 Personenhaushalte	1 943	8.5	2 427	10.0	2 932	11.6	151
Verwitw. 1 Personenhaushalte	3 130	13.6	3 584	14.8	3 720	14.7	119
Geschied. 1 Personenhaushalte	564	2.4	735	3.0	850	3.4	151
1 Personenhaushalte: verh., getr. lebend	377	1.6	348	1.4	423	1.7	112
1 Personenhaushalte insg.	6 014	26.2	7 093	29.3	7 926	31.3	132
Insgesamt	22 994	100.0	24 221	100.0	25 336	100.0	110

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Haushalte und Familien 1982

zyklus bildet. Wir wollen uns dieser Terminologie insoweit anschließen, als im folgenden unter Lebenszyklus ein verallgemeinertes Konzept von der Familienkarriere verstanden wird, wobei letztere alle Formen des Zusammenlebens umfassen soll. Sozial bedeutsame Veränderungen in der Familienkarriere stellen Ereignisse dar, die den Lebenszyklus gliedern, der als „kontinuierliche Folge von durch Ereignisse abgegrenzten Phasen von der Geburt bis zum Tod eines Individuums“ (FRIEDRICHS, KAMP 1978, S. 176) definiert werden kann. Einen Konsens über eine vollständige Liste solcher Ereignisse läßt die Literatur zur Zeit nicht erkennen, doch wird nicht bestritten, daß die Gründung eines Haushalts, die Heirat oder das Eingehen einer

Partnerschaft, das Verlassen der Partnerschaft (Scheidung, Trennung, Tod) und die Geburt von Kindern dazu gehören. In Anlehnung an STAPLETON (1980) sind in Abb. 1 typische Stadien eines erweiterten Lebenszyklus dargestellt, wobei besonders auf die vielfältigen Übergangsmöglichkeiten zwischen den Stadien hingewiesen sei. Die Alleinlebenden und die Alleinstehenden mit Kindern sind jeweils zumindest nach dem Familienstand zu differenzieren, weil dieser Aussagen über die bisherige Familienkarriere zulässt. Komplexere Lebenszyklen, die Phasen in einem Drei- oder mehr-Generationen-Haushalt, in einer Wohngemeinschaft oder in Haushalten mit entfernteren Verwandten enthalten, wurden in das Schema aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht integriert.

3. Die Bedeutsamkeit des Lebenszyklus-Konzepts für die Wanderungen

3.1 Klassischer Familienzyklus und intraregionale Mobilität

Die Bedeutung, die dem klassischen Familienzyklus für die intraregionale Mobilität zuermessen wurde, geht aus folgendem, oft zitiertem Ergebnis der Studie von ROSSI hervor: „The decision to move out is primarily a function of the changes in family composition which occur as a family goes through its life cycle“ (ROSSI 1955, S. 175). Zahlreiche Untersuchungen, die für amerikanische Städte in den sechziger Jahren durchgeführt wurden (vgl. SIMMONS 1968), haben zu folgenden Ergebnissen hinsichtlich der Mobilitätsprozesse und der Zielgebiete der Wanderungen geführt: Jungverheiratete Ehepaare bevorzugen Wohnstandorte mit guter Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen und urbanen Freizeiteinrichtungen und sind auf relativ kleine und preiswerte Mietwohnungen angewiesen. Sie ziehen deshalb vor allem in dichtbesiedelte zentrumsnahe Altbaugebiete. Wachsende Familien haben größeren Platzbedarf und legen Wert auf ein kindgerechtes Wohnumfeld. Diese Ziele werden durch Umzüge in weniger verdichtete Neubaugebiete am Stadtrand realisiert. Dabei wird zunächst eine entsprechende Wohnung gemietet, bei genügendem Einkommen aber später ein Eigenheim angestrebt. Auch für konsolidierte Familien besteht häufig noch zusätzlicher Platzbedarf, wenn die Kinder eigene Zimmer benötigen, wichtig ist aber in der Regel die Wahl eines dem sozio-ökonomischen Status entsprechenden Wohnquartiers mit geeigneten Schulen usw. Daher stehen in dieser Phase des Familienzyklus, in der die Mobilität im Vergleich zu den vorangehenden Stadien stark zurückgeht, besonders prestigehaltige suburbane Wohnviertel als Zielgebiete im Vordergrund. Trotz veränderten Raumbedarfs kommt es bei schrumpfenden Familien, sofern sie finanziell konsolidiert sind, nur selten zu einer Wohnsitzverlagerung. Trifft dies aber zu, werden eher zentrumsnahe Wohnquartiere mit gut erreichbarer Infrastruktur bevorzugt.

Diese „klassischen“ Vorstellungen über die intraregionalen Wanderungsprozesse in den USA konnten auch für deutsche Städte in wesentlichen Zügen bestätigt werden (vgl. SCHAFFER 1968, BÖHM, KEMPER, KULS 1975). Modifikationen wurden aufgrund des unterschiedlichen Wohnungsmarktes und der andersartig gewach-

senen Stadtstruktur erforderlich. So wird wegen der geringeren Zahl und der relativ höheren Kosten von Eigenheimen der Eigentumswunsch häufig erst in späten Phasen des Familienzyklus realisiert. Dafür sind der Prestigewert des Wohnquartiers und die Qualität der erreichbaren Schulen durchweg von geringerer Bedeutung. Die ringförmige Anordnung von Zonen mit gleichem Familienstatus wird in Mitteleuropa häufig durch ein komplexeres ringzellenhaftes Muster von Wohngebieten ersetzt, wobei vor allem alte Ortskerne und geschlossene Viertel von Sozialwohnungen solche Zellen bilden.

Diese Ergebnisse sind meist dadurch erzielt worden, daß die Ziel- und Herkunftsgebiete von verschiedenen wandernden Lebenszyklusgruppen miteinander verglichen wurden. Damit ist noch nichts darüber ausgesagt, welche Rolle Wanderungsgründe spielten, die mittel- oder unmittelbar mit einer Veränderung der Stellung im Lebenszyklus zusammenhängen. Will man das Lebenszyklus-Modell als explikativen Ansatz bei der Analyse von Mobilitätsvorgängen einsetzen, wird man sich der Bedeutung des Lebenszyklus für die Wanderungsmotivation versichern müssen. Bemerkenswerterweise ist die Zuordnung bei Befragungen genannter Gründe zum Lebenszyklus und seiner Veränderung in ganz unterschiedlicher Weise vorgenommen worden.

3.2 Wanderungsgründe

Als Gründe, die unmittelbar aus der Veränderung der Stellung im Familienzyklus resultieren, hat Rossi (1955) diejenigen Nennungen eingeordnet, die sich auf die Größe der Wohnung und die Ausstattung des Wohnumfelds beziehen. Dagegen wurden die Haushaltserneuerungen, die durch eine Veränderung des Familienstands erfolgen, den erzwungenen Wanderungen zugeordnet. CLARK (1970) nahm demgegenüber einerseits eine Erweiterung, andererseits eine Verengung der Zuordnung vor. Alle Haushaltsveränderungen durch Heirat, Scheidung oder Tod wurden erstens dem Bündel der „Lebenszyklus-Faktoren“ zugerechnet, das zweitens Angaben über die Größe der Wohnung, aber nicht über das Wohnumfeld enthielt. Später hat derselbe Autor seine Klassifizierung verändert. Im Rahmen einer systematischen Reanalyse von Migrationsstudien aus dem angelsächsischen Raum (CLARK, ONAKA 1983) wurden neben erzwungenen Umzügen Anpassungs-Wanderungen (adjustment moves) und induzierte Wanderungen (induced moves) unterschieden. Letztere sind als Folge eines Ereignisses im Lebenslauf einer Person oder eines Haushalts anzusehen, während ersteren eine veränderte Bewertung der Wohnung oder der Wohnumgebung unabhängig von solchen Ereignissen zugrundeliegt. Als Teil der induzierten Wanderungen wird der Wechsel im Lebenszyklus gesehen, der sich in einer Veränderung der Haushaltsgröße oder der -zusammensetzung äußert. Gründe, die sich allein auf die Größe der Wohnung beziehen, werden im Gegensatz zu früheren Arbeiten nicht dem Lebenszyklus, sondern den Anpassungs-Wanderungen zugewiesen. Auch wenn bei Befragten, die z. B. eine zu kleine Wohnung als Grund für ihren Umzug nennen, eine Vergrößerung der Familie als aus-

lösender Faktor im Hintergrund stehen kann, gibt es gerade in jüngerer Zeit eine Vielzahl von Wanderungen, bei denen größere Wohnflächen ohne Vergrößerung der Haushalte angestrebt werden (vgl. BALDERMANN, HECKING, KNAUSS 1976). In Anlehnung an die Typologie von CLARK und ONAKA wollen wir hier als Wanderungsgründe, die durch den Wechsel in der Lebenszyklusphase *direkt* bedingt werden, alle diejenigen zusammenfassen, die eine Veränderung der Haushaltsgröße oder -zusammensetzung ansprechen. Indirekte Effekte des Lebenszyklus können auch anderen Wanderungsmotiven, die bei einer Befragung genannt werden, zugrunde liegen.

Bei den angelsächsischen Studien über intraregionale Wanderungen lag der Anteil der direkten Lebenszyklus-Gründe zwischen 5 und 30% (CLARK, ONAKA 1983, S. 52), wobei allerdings die recht unterschiedlichen Antwortvorgaben der einzelnen Untersuchungen den Vergleich empfindlich erschweren. Dies trifft genauso auf deutsche Untersuchungen zu, bei denen sich aber ein durchweg hoher Anteil von Lebenszyklus-Gründen findet. So kam SCHAFFER (1972) bei seiner Analyse innerstädtischer Umzüge in Ulm zu dem Ergebnis, daß etwa 40% durch Heirat und Haushaltsgründung bedingt waren. Lebenszyklus-Gründe machten 1967 in Hamburg 33% (BOUSTEDT, HEIDE 1970), 1975 in Stuttgart 19% (BALDERMANN, HECKING, KNAUSS 1976) und 1981/2 in Mannheim 47% aus (MIODEK 1984). Nach MIODEK tritt innerhalb der Lebenszyklus-Faktoren im Lauf der Jahre eine Gewichtsverlagerung von der Veränderung der Haushaltsgröße zur Haushaltsgründung zutage, was sich aber anhand der zitierten Befragungen nicht nachweisen läßt – möglicherweise aufgrund der differierenden Antwortvorgaben. Aus diesen Angaben wird ersichtlich, daß heute wie vor 20 bis 30 Jahren der Veränderung in der Stellung im Lebenszyklus als auslösendem Faktor für intraregionale Wanderungen eine erhebliche Bedeutung zukommt. Allerdings haben im Laufe der Zeit neben dem klassischen Familienzyklus auch andere Formen des Lebenszyklus an Gewicht gewonnen. So muß neben der Eheschließung das Eingehen einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft berücksichtigt werden; die Auflösung der Ehe durch den Tod eines Partners wird durch die Scheidung ergänzt. Ob und inwieweit sich die Wanderungsprozesse von Ehepartnern und unverheirateten Paaren, von Verwitweten und von Geschiedenen unterscheiden, darüber ist noch recht wenig bekannt. Bevor auf die Diskussion derartiger Unterschiede eingegangen wird, muß aber noch die Bedeutung der indirekten Wirkungen des Lebenszyklus für die Wanderungen behandelt werden. Solche indirekten Effekte können vor allem mit dem Wunsch nach einer größeren bzw. kleineren Wohnung, aber auch mit dem Streben nach Eigentum verbunden sein.

3.3 *Lebenszyklus, sozio-ökonomischer Zyklus und Wohnbedingungen*

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, daß es zwischen Lebenszyklus und Wohnverhältnis, worunter hier die Besitzform der Wohnung verstanden wird, enge Beziehungen gibt. Wohneigentum ist am häufigsten bei älteren konsolidierten und schrumpfenden Familien und sehr gering bei jungen Alleinstehenden und Paaren. Es fragt sich allerdings, in welchem Ausmaß diese Beziehungen auf demographischen

Effekten der Haushaltsgröße und in welchem Ausmaß auf ökonomischen Effekten beruhen, denn mit dem hier im Vordergrund stehendem demographischen Lebenszyklus ist ein *sozio-ökonomischer Lebenszyklus* verbunden, der sich in der Berufskarriere sowie dem aktuellen und kumulierten Einkommen äußert. Typisch dürften z. B. die Ergebnisse einer Befragung in Wisconsin sein (McCARTHY 1976), wonach das Haushaltseinkommen mit dem Alter des Vorstands und der Haushaltsgröße anstieg, sein Maximum bei der Gruppe der älteren Ehepaare mit Kindern erreichte und in weiteren Lebenszyklusphasen deutlich zurückging. Der Anstieg verlief nicht gleichmäßig, sondern wies wegen des unterschiedlichen Grades der Erwerbstätigkeit der Ehefrau einen Einbruch beim Übergang von den jungen Ehepaaren zu den wachsenden Familien auf. Ein solcher Einkommenszyklus variiert auch gruppenspezifisch – so dürfte in der oberen Mittelschicht das Einkommensmaximum später erzielt werden als in Berufen, die physische Leistungen erwarten – und ist nicht in allen Industriegesellschaften in gleicher Weise ausgeprägt, doch sind in der Regel deutliche Zusammenhänge mit dem Lebenszyklus zu erwarten. In der genannten amerikanischen Untersuchung (McCARTHY 1976) wurde daher versucht, die Wirkungen des demographischen und des sozio-ökonomischen Lebenszyklus auf die Wohnverhältnisse zu trennen, wobei als Indikator für die sozio-ökonomische Position das Haushaltseinkommen gewählt wurde. Es ergab sich, daß Wohnungsgröße und Wohnverhältnis mehr von der Stellung im Familien-Lebenszyklus als vom Einkommen bestimmt wurden, während die Ausgaben für die Wohnung in erster Linie einkommensabhängig waren. Ähnliche Ergebnisse erzielte DIELEMAN (1983) in einer holländischen Fallstudie.

Wenn hiernach die ökonomischen Verhältnisse eines Haushalts eine untergeordnete Rolle zu spielen scheinen, so kann dies darauf zurückzuführen sein, daß weniger das aktuelle Einkommen als das im Lauf der Berufskarriere angesammelte Vermögen für die Wohnbedingungen entscheidend ist. Für diese These sprechen die Untersuchungen von DOLING (1976) und McLEOD und ELLIS (1982). Beide Studien betreffen nur den Eigentumssektor des Wohnungsmarktes. Am Beispiel von Hauskäufen in Birmingham konnte DOLING zeigen, daß sowohl die Wohnfläche als auch die Zahl der Schlafräume mehr mit dem akkumulierten Vermögen als mit Alter und Haushaltgröße zusammenhing. Zu diesen unabhängigen Variablen zur Erklärung der Wohnungsgröße kam bei McLEOD und ELLIS noch das Einkommen hinzu, das aber von geringerer Erklärungskraft als das Vermögen war.

Es kann daher festgehalten werden, daß indirekte Wirkungen des Lebenszyklus auf das Wanderungsverhalten vielfach weniger durch demographische Veränderungen des Haushalts und daraus abgeleitete Präferenzen als durch das mit dem sozio-ökonomischen Lebenszyklus verknüpfte Wachstum von Vermögen und Einkommen bedingt sind. Einkommensschwache Schichten, die kein Vermögen bilden können, sind zur Realisierung ihrer Wohnansprüche auf öffentliche Zuschüsse bzw. öffentlich geförderte Wohnungen angewiesen. Hierdurch kommt es zu verschiedenartigen Entwicklungen der Wohnverhältnisse der Haushalte, die DONNISON (1961) unter dem Titel *housing cycle* zusammenfaßte. Der Wohnungszyklus, der für England in den

späten fünfziger Jahren entworfen wurde, beginnt idealtypisch mit dem Bezug einer möblierten Mietwohnung. Darauf folgt der Umzug in eine nichtmöblierte Mietwohnung. Je nach den Einkommensverhältnissen endet der Zyklus entweder in einem Eigenheim oder in einer Sozialwohnung. Innerhalb dieser beiden Teilwohnungsmärkte wird zwar durchaus noch umgezogen, doch selten zwischen ihnen. Wollte man einen solchen Zyklus für die Bundesrepublik definieren, wäre entsprechend der anderen Zusammensetzung des Wohnungsmarktes auch das Verbleiben in einer Mietwohnung als weiteres Endstadium hinzuzufügen. Für England konnte DONNISON (1961) anhand von repräsentativen Befragungen zeigen, daß der Lebenszyklus und der Wohnungszyklus zwei weitgehend unabhängige Determinanten der Mobilität darstellten.

3.4 Räumliche Mobilitätsmuster im verallgemeinerten Lebenszyklus-Modell

Kehren wir nun zu der Frage zurück, welche räumlichen Auswirkungen die oben geschilderte Ausdifferenzierung des Lebenszyklus besitzt. Trifft das klassische Modell der Lebenszyklus-Wanderungen im Rahmen der intraregionalen Mobilität noch zu oder sind bedeutsame Modifikationen aufgrund der Veränderungen der Familien- und Haushaltsstrukturen vorzunehmen, wobei auch die Veränderungen sozialer und ökonomischer Rahmenbedingungen nicht vernachlässigt werden sollten? Es wurde schon darauf hingewiesen, daß zu diesem Thema recht wenig Literatur existiert, daher kann es sich bei den folgenden Notizen auch nur um eine vorläufige Sammlung einzelner Thesen und Vermutungen handeln.

Beginnen wir mit den Alleinlebenden, die aufgrund ihrer hohen Mobilität einen großen Prozentsatz der Wanderungsfälle in einer Stadt ausmachen. Wie Abb. 1 zeigt, setzt sich die Gruppe der Einpersonenhaushalte aus Personen in sehr unterschiedlichen Lebenszyklusphasen zusammen. Sie sollte daher nicht nur nach dem Alter, sondern auch nach dem Familienstand differenziert werden. Bei den jüngeren Alleinlebenden überwiegen die nicht-familiengebundenen Ledigen, für die nach wie vor die im klassischen Modell postulierte Bevorzugung zentraler Wohnbereiche mit guter Erreichbarkeit von Arbeits- und Ausbildungsplätzen sowie von Unterhaltungs- und Kultureinrichtungen besteht. Aufgrund der höheren Ansprüche an Größe und Qualität der Wohnung auch bei dieser Gruppe und den stark gestiegenen Mieten in den Innenstädten werden aber auch Wohnungen am Stadtrand und im suburbanen Bereich nachgefragt. Dies zeigt sich sehr deutlich am Beispiel München, das einen besonders angespannten Wohnungsmarkt besitzt. Dort hat BOUSTEDT (1980) die Mobilitätsströme in den Jahren 1975 bis 1977 zwischen der Stadt und dem Umland im 40 km Umkreis untersucht. Auch bei den 18–34-jährigen Einpersonenhaushalten war der Saldo für das Umland positiv. Auf 100 Wanderungen vom Umland nach München entfielen 107 Wanderungsfälle in umgekehrter Richtung. Bei fast allen anderen Wanderungsgruppen war allerdings die Abwanderung in das Umland noch stärker, so bei den älteren Einpersonenhaushalten mit 183 Zuzügen ins Umland auf 100 Fortzüge.

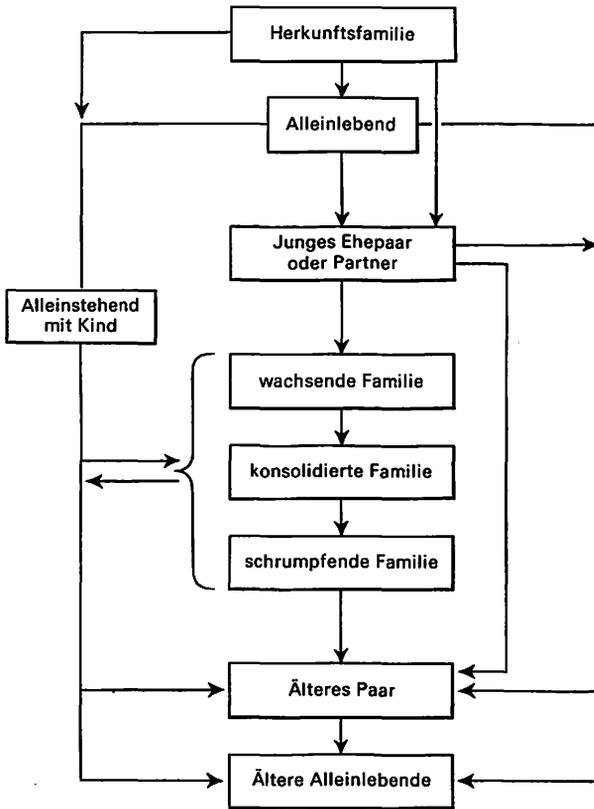


Abb. 1: Schema der Entwicklung von Lebenszyklus-Phasen

Schon Rossi (1955, S. 180) hat darauf aufmerksam gemacht, daß mobile innerstädtische Wohnquartiere nicht nur Durchgangsstationen für jüngere Zuwanderer, sondern auch Auffanggebiete für kleine Haushalte sind, die durch die Auflösung von Ehen oder Familien entstehen. Besonders geschiedene Alleinstehende ziehen in solche Gebiete, weil diese einerseits über ein geeignetes Angebot von kleinen Wohnungen verfügen, andererseits nur ein geringes Ausmaß sozialer Kontrolle aufweisen. Einen Beleg für innerstädtische Konzentrationen geschiedener Frauen lieferte schon eine Arbeit von BOSSARD und DILLON (1935) für Philadelphia in den dreißiger Jahren. Weniger krasse, in den räumlichen Auswirkungen aber vergleichbare Tendenzen sind auch heute zu erwarten. Es kann weiter angenommen werden, daß die Wanderungsdistanzen bei Geschiedenen relativ groß sind, weil nicht selten nach der Scheidung der soziale Druck der Nachbarschaft gemieden wird. Dies wird allerdings mit der Größe der Stadt, dem Grad der sozialen Integration und der vorherrschenden Konfession eines Wohnviertels variieren.

Als weitere Gruppe unter den Alleinstehenden sind die älteren Personen, die häufig verwitwet sind, zu unterscheiden. Im klassischen Lebenszyklus-Modell wurde angenommen, daß bei ihnen, falls es überhaupt zu einem Umzug kommt, eine Rückwanderung in innenstadtnahe Wohngebiete mit guter Infrastruktur und vielfältigen Versorgungsmöglichkeiten stattfindet. Inzwischen wurde mehrfach nachgewiesen, daß diese Vermutung nicht zutrifft, so am Beispiel Münster von NIPPER (1978) (vgl. auch BÖHM, KEMPER, KULS 1975, S. 59). Stattdessen werden eher periphere Umzugsziele bevorzugt. Dies mag damit zusammenhängen, daß man in die Wohnung oder in die Nähe von Verwandten zieht, daß die schlechten Umweltbedingungen in den Innenstädten abschrecken oder daß für ältere Menschen geeignete und bezahlbare Wohnungen eher am Stadtrand zu finden sind. Für die Gesamtgruppe der älteren Menschen ist zu erwarten, daß Nah- und Viertelswanderungen aufgrund von Bindungen an die vertraute Wohnumgebung und von eingeschränkten Kontaktfeldern vorherrschen (vgl. BÖHM, KEMPER, KULS 1975, S. 90). Zu erwarten ist aber auch eine Differenzierung nach dem Familienstand. NIPPER (1978) hat am Beispiel Münsters aufgezeigt, daß die Umzugsdistanzen der Verwitweten deutlich über denen der Verheirateten lagen. Zur Begründung wurde vor allem auf das erhöhte Bedürfnis nach Unterstützung und Hilfe bei älteren Verwitweten hingewiesen, das zum Umzug in ein Altenheim oder in die Nähe von Kindern führt.

Der mittlere Strang in Abb. 1 kennzeichnet die Entwicklung der Kernfamilie. Das klassische Familienzyklus-Modell geht davon aus, daß von Stadium zu Stadium bis hin zur schrumpfenden Familie zunehmend zentrifugale Wanderungen unternommen werden. Die Distanz zwischen den dabei bewohnten Stadtvierteln ist im allgemeinen relativ gering und die Umzugskette vollzieht sich häufig in einem Sektor der Stadt, dessen Sozialstruktur dem sozio-ökonomischen Status des Haushalts entspricht. Für einkommensschwache Haushalte sind hierfür oft die Standorte geschlossener Sozialwohnungsgebiete entscheidend. Folge dieser Wanderungsprozesse ist, daß die hauptsächlichlichen Träger des Suburbanisierungsprozesses Familien mit Kindern sind. An einigen Punkten sei darauf hingewiesen, wie diese Modellvorstellungen aufgrund neuerer Entwicklungen zu modifizieren sind.

Zunächst muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß bei den Wanderungen in den suburbanen Raum häufig nicht mehr die Familien mit Kindern dominieren. FREY und KOBRIN (1982) haben für die USA gezeigt, daß in den „alten“ Verdichtungsräumen des Nordostens vermehrt auch Ehepaare und andere Mehrpersonenhaushalte ohne Kinder in das Umland der großen Städte ziehen, so daß die Selektivität der Wanderungssalden hinsichtlich der Lebenszyklus-Gruppen abnimmt. Dagegen waren in den „neuen“ Verdichtungsgebieten im Süden und Südwesten noch die traditionellen Selektionsprozesse wirksam. Auch für die Bundesrepublik Deutschland gibt es Hinweise auf eine stärkere Beteiligung von Lebenszyklus-Gruppen ohne Kinder bei den Wanderungsgewinnen des Umlands. So setzte sich im Raum München der positive Saldo des Umlands zu 45% aus Einpersonenhaushalten, zu 29% aus Mehrfamilienhaushalten ohne Kinder und nur zu 26% aus Haushalten mit Kindern zusammen (BOUSTEDT 1980, S. 95). An dieser Randwanderung sind auch viele

junge Paare beteiligt, die wegen der hohen Mieten und Grundstückspreise in den Kernstädten dort keine geeignete Wohnung finden können. So beschränkten sich die Wanderungsgewinne der Kernstädte westdeutscher Verdichtungsräume in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre auf die Altersgruppe von 18 bis 24 Jahren, während der Saldo für die 25–29-Jährigen deutlich negativ zugunsten des Umlands war (GATZWEILER, SCHLIEBE 1982). Auf der anderen Seite ist besonders im angelsächsischen Raum, aber auch in Deutschland, seit gut 10 Jahren der Prozeß der „gentrification“ beobachtet worden, also des Eindringens höherer Sozialschichten in innerstädtische Altbaugebiete. Dabei werden die Altbauwohnungen, die stark an Attraktivität gewonnen haben, mit teils hohem Kostenaufwand renoviert. Die Bewohner sind häufig jüngere einkommensstarke Haushalte, darunter viele verheiratete oder unverheiratete Paare. Gerade diese Lebenszyklus-Gruppen sind daher sowohl in innerstädtischen als auch in randstädtischen Gebieten und im Umland vertreten, so daß ihre Wanderungsprozesse nicht mehr so deutlich wie im klassischen Lebenszyklus-Ansatz vorausgesagt werden können. Über unterschiedliche Wohnstandorte von verheirateten und anderen Paaren liegen keine Informationen vor, auch wenn ein stärkeres Gewicht innerstädtischer Wohnquartiere mit hoher Mobilität und geringer sozialer Kontrolle bei nichtehelichen Lebensgemeinschaften zu vermuten ist.

Im funktionalistischen Modell der Kernfamilie und ihrer Entwicklung wurde davon ausgegangen, daß nach der Geburt der Kinder die Ehefrau ihre Erwerbstätigkeit aufgibt und der Ehemann als einziger in der Familie einem Beruf nachgeht. Auf diese Weise sollte die Anpassung der Familienstruktur an die Bedürfnisse der Industriegesellschaft mit ihrem beträchtlichen sozialen und ökonomischen Wandel gewährleistet sein, denn ein Haushalt mit nur einem Berufstätigen ist potentiell mobiler als einer mit mehreren Erwerbspersonen und kann daher Erwerbschancen besser nutzen. Mit der zunehmenden Erwerbstätigkeit von Ehefrauen sind aber immer mehr „dual career families“ entstanden, deren Wanderungsentscheidungen komplexer sind. Auch wenn diese Problematik vor allem die interregionalen Wanderungen betrifft, sind bei intraregionalen Umzügen spezifische Mobilitätsverläufe von dual career families zu erwarten (vgl. STAPLETON 1980). So werden die Eignung der Wohngebiete zur Kinderbetreuung und die gute Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen eine große Rolle spielen und weniger große Distanzen zurückgelegt als bei Familien mit nichterwerbstätiger Ehefrau, weil die Erreichbarkeit von zwei Arbeitsplätzen statt eines einzigen gewährleistet sein muß. Letztere Hypothese wird unterstützt durch eine amerikanische Untersuchung (MINCER 1978), die zu dem Ergebnis kommt, daß die Migrationsdistanzen von Familien, in denen die Ehefrau erwerbstätig ist, deutlich geringer sind als von Familien, bei denen dies nicht der Fall ist. Dementsprechend betrug das Verhältnis von Umzügen innerhalb eines counties zu Wanderungen zwischen counties bei der erstgenannten Gruppe 2,7, bei der letzteren nur 1,6.

Gehen wir nun noch auf die Gruppe der Alleinstehenden mit Kindern ein, die den linken Strang des Diagramms (Abb. 1) bilden. Hierbei handelt es sich zum größten Teil um alleinstehende Frauen, die den Partner durch Scheidung, Trennung oder

Tod verloren haben. Nach SABAGH, VAN ARSDOL und BUTLER (1969) weisen diese Familien eine höhere Mobilität auf als „vollständige“ Familien. Bei den Mobilitätsentscheidungen sind die Einrichtungen zur Versorgung und Kinderbetreuung im Wohnquartier sowie die gute Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes bei erwerbstätigen Müttern von besonderer Bedeutung. Diesen Anforderungen genügen in der Regel eher innerstädtische als periphere Gebiete. Bei vielen Frauen dieser Lebenszyklus-Gruppe ist nach der Scheidung oder dem Tod des Partners das verfügbare Einkommen deutlich zurückgegangen, so daß nicht selten größere und teure Wohnungen aufgegeben werden müssen. Dies zeigen die Ergebnisse der amerikanischen Studie von McCARTHY (1976) über den Zusammenhang zwischen Lebenszyklus und Wohnverhalten. Von allen untersuchten Gruppen gaben Alleinstehende mit Kindern am häufigsten als Grund für ihren Umzug an, daß sie eine kostengünstigere Wohnung benötigten (11,8% der Migranten gegenüber 6,4% bei allen Wandernenden). Von den weiteren Gründen war die Zwangswanderung durch Kündigung und Abbruch (17,6% gegenüber 9,3% bei allen Migranten) überdurchschnittlich vertreten. Im Gegensatz zu den „vollständigen“ Familien mit Kindern verfügten nur wenige Ein-Eltern-Familien über Wohneigentum. Daher ist bei der letztgenannten Gruppe ganz im Gegensatz zu den üblichen Wanderungsbewegungen der Familien mit Kindern zu erwarten, daß Zielgebiete von Umzügen eher Gebiete mit Mietwohnungen, kleineren relativ preisgünstigen Wohnungen und guter Infrastruktur sind, z. B. innerstädtische Wohnquartiere mit nicht-renovierten Altbauten.

Weitere Lebenszyklus-Gruppen wie Drei- und mehr-Generationenhaushalte oder Haushalte von mehreren nicht-verwandten Personen sollen hier nicht weiter behandelt werden, da sie innerhalb von Verdichtungsräumen kleine Minoritäten darstellen und über ihre Wanderungsentscheidungen kaum etwas bekannt ist. Auch auf eine Diskussion des für Gastarbeiter charakteristischen „bilateralen Haushaltstyps“ (LICHTENBERGER 1980), der durch die Aufspaltung einer Familie auf zwei Wohnstandorte im Herkunfts- und Zielland geprägt ist, muß hier verzichtet werden.

4. Innerstädtische Mobilität in Essen

4.1 Zum Datenmaterial

Am Beispiel der Stadt Essen soll in einem abschließendem Kapitel versucht werden, gruppenspezifische Unterschiede der Mobilität aufzuzeigen, wobei ein verallgemeinerter Lebenszyklus-Ansatz zugrundegelegt wird. Das vorliegende Material gestattet es nicht, die in den vorangehenden Abschnitten definierten Lebenszyklus-Gruppen scharf abzugrenzen und ihre Wandervorgänge zu analysieren. Dazu wäre eine eigens für diesen Zweck konzipierte umfangreiche Erhebung, etwa auf der Basis der amtlichen Meldebögen, notwendig. Stattdessen soll hier eine vereinfachte Gruppenbildung anhand der Kriterien Alter, Geschlecht und Familienstand vorgenommen werden, wobei zwischen Deutschen und Ausländern unterschieden wird. Leider konnten keine verlässlichen Angaben über Haushaltsgröße

und Haushaltszugehörigkeit gewonnen werden, so daß das vorliegende Individualmaterial nicht zu Haushalts- und damit Lebenszyklus-Gruppen verdichtet werden konnte, sondern nur eine Aufteilung der Bevölkerung eines Stadtteils in Merkmalsaggregate zuließ. Dennoch ist das Material von einigem Nutzen, kann doch angenommen werden, daß sich wichtige Unterschiede in der Mobilität von Lebenszyklus-Gruppen auch in den statistischen Aggregaten widerspiegeln. Von besonderem Interesse ist hierbei die Kombination von Alter und Geschlecht mit dem Merkmal Familienstand, das nur selten bei Mobilitätsuntersuchungen explizit berücksichtigt wurde. Um auch einige Aussagen über Haushalte mit Kindern zu ermöglichen, wird schließlich auf Ergebnisse der Volkszählung von 1970 eingegangen.

Das vorliegende Material entstammt der Einwohnerdatei der Stadt Essen¹⁾. Für den Zeitpunkt 31. 12. 83 wurde die Bevölkerung auf der Basis der 50 Stadtteile aggregiert. Zur Kennzeichnung abgelaufener Wanderungsprozesse ist in der Datei für jede Person angegeben, wie lange sie an der jetzigen Adresse wohnt, ob sie aus einer anderen Gemeinde zugezogen oder innerhalb Essens umgezogen ist. Bei Umzügen ist zusätzlich der Herkunfts-Stadtteil verzeichnet. Aus diesen Angaben wurde für jede Person ein trichotomes Merkmal mit den drei Kategorien (1) Wohndauer länger als 2 Jahre, (2) Zuzug in den letzten beiden Jahren, (3) Umzug in den letzten beiden Jahren gewonnen. Falls jemand zugezogen und danach innerhalb der Stadt umgezogen ist, wird er der dritten Kategorie zugeordnet. Nicht alle Wanderungsvorgänge werden durch diese Variablen erfaßt. Neben dem vollständigen Fehlen der Fortzüge in andere Gemeinden werden Mehrfachwanderungen einer Person in den Jahren 1982 und 1983 nicht berücksichtigt, doch dürfte der Zeitraum von zwei Jahren einerseits klein genug sein, um der Gefahr stark verzerrter Aussagen vorzubeugen, andererseits aber groß genug, um auch auf der gewählten räumlichen Aggregationsebene einigermaßen abgesicherte Zahlen zu erhalten, die nicht durch kurzfristige Zufallschwankungen bestimmt werden. Für die Umgezogenen wurde eine 50 × 50-Matrix der Wanderungsverknüpfungen von Herkunfts- und Zielgebieten gebildet.

Bevor auf einzelne Ergebnisse eingegangen wird, sei in gebotener Kürze die untersuchte Stadt vorgestellt. Essen ist mit 637 000 Einwohnern (1983) die größte Stadt des Ruhrgebiets. Auch wenn ihr Wachstum eng mit der Entwicklung des Kohleabbaus und der Schwerindustrie verbunden war, ist Essen durch Konzernverwaltungen, Wirtschaftsverbände und zentralörtliche Funktionen nie allein eine Montanstadt mit einheitlicher Sozialstruktur gewesen, wie das für andere Städte des Reviers zutrifft. Legt man die Beschäftigtenstruktur der sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer 1981 zugrunde, so arbeiten nur 33% der Beschäftigten im sekundären Sektor, davon 10% in Bergbau und Metallherzeugung. Daher hat BLOTEVOGEL (1983) Essen als Dienstleistungsstadt mit besonderem Gewicht von Handel und Verkehr (23,5% der Beschäftigten) eingeordnet. Die verschiedenen Funktionen der Stadt

¹⁾ Für die Möglichkeit zur Auswertung des Materials danke ich Herrn Prof. Dr. WEIS und Herrn PFEIFFER vom Amt für Statistik und Wahlen der Stadt Essen.

spiegeln sich in einer überaus deutlichen räumlichen Differenzierung hinsichtlich der Arbeitsstätten und der Wohnviertel wider. Die west-östlich verlaufenden alten Hauptverkehrslinien trennen ein Gebiet im Norden, das weitgehend zur Emscherzone gehört, mit großen Industrieflächen, alten Zechen und Arbeiterwohnquartieren von einem Gebiet im Süden, das – insbesondere in landschaftlich attraktiven Lagen auf den Höhen über dem Ruhrtal – bevorzugte Wohnviertel der Mittel- und Oberschicht aufweist, von Umweltbelastungen wenig tangiert wird und gut mit Grünanlagen versorgt ist. Die Ausländer, die 1983 5,6% der Bevölkerung ausmachten, konzentrieren sich verständlicherweise vor allem im Norden.

4.2 Ausmaß der Mobilität

Das vorgestellte Datenmaterial soll als erstes zur Analyse gruppenspezifischer Unterschiede im Ausmaß der Mobilität ausgewertet werden. In Tab. 2 sind, getrennt nach Alter und Familienstand, für die deutsche Bevölkerung über 18 Jahren Mobilitätsraten der Zuzüge und Umzüge angegeben. Dazu wurden für jede Gruppe die in den letzten zwei Jahren zu- oder umgezogenen Personen in Prozent aller Ende 1983 in Essen wohnhaften Mitglieder der Gruppe gemessen. Weil das Stadtgebiet mit 210 km² relativ groß ist und die angrenzenden Orte meist andere Ruhrgebietsstädte und nur zum kleineren Teil suburbane Gemeinden sind, erfassen die Umzüge sicherlich einen Großteil der intraregionalen Wanderungen. Von der gesamten deutschen Bevölkerung sind 2,2% in den letzten 2 Jahren zugezogen, dagegen 11,9% umgezogen. Auf einen Zuzug kommen daher 5,5 Umzüge. Dies sieht übrigens bei den Ausländern anders aus: Hier ist die Mobilität deutlich höher, besonders was die interregionalen Wanderungen angeht, mit einer Mobilitätsrate von 11,8 für die Zuzüge und 18,8 für die Umzüge. Wären alle Wanderungen der letzten beiden Jahre in die Raten eingegangen, müßten diese noch höher liegen, besonders bei den Zuzügen, die ja, wenn ein Umzug folgt, in unseren Daten nicht mehr erscheinen. Diese Unterschätzungen sind hier aber nicht von großer Bedeutung, da es uns in erster Linie auf die gruppenspezifischen Unterschiede ankommt.

Bei der deutschen Bevölkerung ist, wie zu erwarten, das Alter die wichtigste verhaltensdifferenzierende Variable, denn mit steigendem Lebensalter geht die Mobilität deutlich zurück. Von den Familienstandsgruppen weichen an erster Stelle die Geschiedenen vom Durchschnitt ab. Wie Tab. 2 aufweist, zeigen sie in allen Altersgruppen, bei den Zu- wie bei den Umzügen, die höchsten Mobilitätsraten. Geschiedene machen 5,9% der Bevölkerung aus, aber 10,6% der mobilen Personen. Dies kann zum Teil damit begründet werden, daß mit einer Scheidung oftmals ein Wohnungswechsel verbunden ist. Dabei werden, wenn die Familien Kinder haben und diese zusammen mit der Mutter im Haushalt verbleiben, die Männer häufiger als die Frauen ausziehen. Dementsprechend sind die Mobilitätsraten bei geschiedenen Männern für die Zuzüge mit 6,3 und die Umzüge mit 22,6 höher als bei den Frauen mit 3,6 bzw. 19,3.

Tab. 2: Mobilitätsraten der deutschen Bevölkerung nach Alter und Familienstand in Essen

Alter	Mobilitätsrate (Prozentanteil der Personen, die in den Jahren 1982/83 zu- oder umgezogen sind, an allen Einwohnern der Bevölkerungsgruppe Ende 1983)				
	Familienstand				insgesamt
	ledig	verheiratet	geschieden	verwitwet	
	Zuzüge				
18-29	3.8	5.4	8.2	5.7	4.4
30-39	4.5	2.9	6.9	4.4	3.6
40-49	2.5	1.2	4.7	2.4	1.7
50-59	1.2	0.6	3.2	1.4	0.9
60 +	1.3	0.7	1.6	1.2	0.9
	Umszüge				
18-29	21.3	36.3	44.8	30.0	26.4
30-39	15.5	14.9	28.7	15.2	16.3
40-49	9.2	6.9	19.4	9.2	8.3
50-59	6.1	4.3	12.7	7.3	5.1
60 +	5.6	3.8	7.5	6.5	5.1

Abgesehen von der untersten Altersgruppe bilden die Verheirateten die stabilste der Familienstandsgruppen, wobei die Zuzüge noch deutlicher unterrepräsentiert sind als die Umszüge. Unter den 18-29-Jährigen sind die Verheirateten wohl deshalb mobiler, weil in dieser Altersperiode häufig die Eheschließung und ein nachfolgender Bezug einer neuen Wohnung erfolgt. Die jungen Ledigen, meist im elterlichen Haushalt lebend, sind relativ wenig mobil, was in Städten, die bedeutsame Ziele der Ausbildungswanderung sind, wahrscheinlich erheblich modifiziert werden müßte. Essen besitzt zwar eine Universität, deren Einzugsbereich jedoch sehr beschränkt ist, so daß die meisten Studenten von der elterlichen Wohnung aus pendeln.

Diese Ergebnisse weisen auf erhebliche Unterschiede der Mobilitätsraten nicht nur nach dem Alter, sondern auch nach dem Familienstand hin. Zusammenfassend sind in Tab. 3 a die Mobilitätsgruppen nach dem Familienstand aufgegliedert. Bei einer solchen Darstellung ist aber zu berücksichtigen, daß Familienstand und Alter, z. T. auch Geschlecht eng miteinander korrelieren. Will man daher den Einfluß des Familienstandes auf die Mobilität unter Kontrolle von Alter und Geschlecht überprüfen, so empfiehlt es sich, ein dafür geeignetes Verfahren anzuwenden. Ein solches Verfahren ist die log-lineare Analyse, die auf die mehrdimensionale Tabelle der absoluten Zellenbesetzungen nach Alter, Geschlecht, Familienstand und Mobilität angewendet wurde (vgl. KEMPER 1982, auch DIELEMAN 1983). An dieser Stelle sollen nur einige für die vorgelegte Frage wichtige Teilergebnisse der log-linearen Analyse mitgeteilt werden. In Tab. 3 b finden sich die Parameterwerte der Interaktion Familienstand - Mobilität im sogenannten saturierten Modell. Diese Werte geben an, ob eine bestimmte Zelle der Tabelle überdurchschnittlich besetzt ist (positiver Wert) oder

Tab. 3: Mobilitätsgruppen der deutschen Bevölkerung nach Familienstand in Essen

(a) Prozentanteile der Mobilitätsgruppen

Mobilitätsgruppe	Familienstand				
	ledig	verh.	gesch.	verw.	gesamt
Wohndauer ≥ 2 Jahre	80.0	88.2	74.6	92.0	85.9
Zuzug in den letzten 2 Jahren	3.4	1.7	4.7	1.2	2.2
Umzug in den letzten 2 Jahren	17.6	10.1	20.7	6.7	11.9

(b) Effekt-Parameter im saturierten log-linearen Modell

Wohndauer ≥ 2 Jahre	0.128*	0.286*	-0.414*	0.000
Zuzug in den letzten 2 Jahren	-0.041	-0.279*	0.210*	0.110
Umzug in den letzten 2 Jahren	-0.087*	-0.007	0.205*	-0.110

*) Parameter signifikant auf 5%-Niveau

unterrepräsentiert ist (negativer Wert). Durch einen Signifikanztest läßt sich überprüfen, inwieweit diese Abweichungen von einer durchschnittlichen Besetzung der Zelle überzufällig von Null verschieden sind. Wichtig ist, daß alle übrigen Variablen und Interaktionen kontrolliert sind. Die Parameter der ersten Zeile von Tab. 3b zeigen deutlich, daß die Verheirateten die stabilste Gruppe bilden, gefolgt von den Ledigen. Durchschnittliche Mobilität weisen die Verwitweten auf, während die Geschiedenen sehr mobil sind. Bei den Zuzügen haben neben den Geschiedenen auch die Verwitweten überdurchschnittliche Mobilitätsraten. Stark unterrepräsentiert sind die Verheirateten bei den Zuzügen, weniger bei den Umzügen. Umgekehrt spielen bei den Ledigen eher die inter- als die intraregionalen Wanderungen eine Rolle.

4.3 Nahwanderungen

Sehen wir uns nun an, wie die Wandervorgänge der einzelnen Gruppen räumlich im Stadtgebiet differenziert sind. Dazu beschränken wir uns auf die innerstädtischen Umzüge, die den Großteil der erfaßten Wanderungen ausmachen. Da im vorigen Abschnitt einige Hypothesen über gruppenspezifische Unterschiede bezüglich der Nahwanderungen formuliert wurden, soll zunächst deren Bedeutung überprüft werden (vgl. auch BÖHM, KEMPER, KULS 1975, S. 85 ff). Als einfach zu messender Indikator hierfür werden die Umzüge innerhalb eines Stadtteils betrachtet. Die 50 Stadtteile von Essen haben im Durchschnitt eine Einwohnerzahl von 12750 und nehmen eine Fläche von 421 ha ein. Die Variation der Flächengröße ist mit einem Variationskoeffizienten von 66,6% nicht übermäßig hoch (vgl. Abb. 2). Berücksichtigt man, daß die Bezirke mit den größten Flächen, die an der Peripherie liegen, nur um wenige Kerne herum besiedelt sind, dürften die Umzüge innerhalb der Stadtteile

Tab. 4: Nahwanderungen der deutschen Bevölkerung nach Alter, Geschlecht und Familienstand in Essen

Alter	Prozentanteile der Nahwanderungen							
	Familienstand/Geschlecht							
	ledig		verheiratet		geschieden		verwitwet	
m	w	m	w	m	w	m	w	
18-34	26.0	25.6	26.4	26.5	19.4	23.1	-	-
35-49	29.1	29.9	32.9	35.5	24.3	28.9	33.3	33.7
50 +	39.5	38.8	41.1	42.5	28.7	33.1	33.4	41.1

im wesentlichen mit kurzdistanziellen Wanderungen übereinstimmen, auch wenn dies für einige innerstädtische Raumeinheiten nicht immer zutrifft.

Die so definierten Nahwanderungen machen 29,9% der innerstädtischen Umzüge der erwachsenen deutschen Bevölkerung aus. Wie Tab. 4 zeigt, schwanken die Werte für Teilgruppen der Bevölkerung ganz erheblich. Als erstes muß auf den Anstieg der Werte mit dem Alter hingewiesen werden. Der Anteil der Nahwanderungen wächst von 26% für die 18-29-Jährigen über 32% bei der mittleren Altersgruppe auf 40% bei den über 50-Jährigen. Zweitens fallen in allen Altersphasen die sehr geringen Werte bei den Geschiedenen auf, was die Hypothese der großen Wanderungsdistanzen in dieser Gruppe bestätigt. Weiterhin sind die deutlichen geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den Geschiedenen bemerkenswert. Für die geschiedenen Männer sind die Anteile der Nahwanderungen besonders gering. Dies könnte mit der höheren Mobilität der Männer zusammenhängen, die nach der Scheidung in der Regel weniger familiäre Bindungen durch Kinder besitzen. So beträgt die Mobilitätsrate aller Wanderungen (Umzüge und Zuzüge auf 100 Einwohner der Gruppe) für die geschiedenen Männer 28,9, während sie für die geschiedenen Frauen nur 22,9 ausmacht. Die Verheirateten weisen durchweg die höchsten Werte der Nahwanderungen auf, ihre Bindungen an ein Wohnviertel sind oft stärker als die der anderen Familienstandsgruppen. Unsere Ergebnisse bestätigen die Aussagen von NIPPER (1978), daß bei den älteren Menschen die Verwitweten nicht so viele kurzdistanzielle Umzüge aufweisen wie die Verheirateten, wobei besonders wenig Nahwanderungen bei den verwitweten Männern zu verzeichnen sind. Es kann davon ausgegangen werden, daß diese eher als Frauen, z. B. nach dem Tod des Ehepartners, keinen eigenen Haushalt mehr aufrecht erhalten können und daher in ein Altersheim oder zu Verwandten ziehen.

Die gruppenspezifischen Unterschiede bei der Nahwanderung der Ausländer ähneln sehr denen der deutschen Bevölkerung. Der Anteil der Nahwanderungen an allen Umzügen liegt mit 31,6% etwas höher als bei den Deutschen. Insbesondere die Verheirateten weisen relativ hohe Anteile von Umzügen innerhalb der Wohngebiete auf, z. B. 27,0 bei den 18-29-jährigen Männern und 33,0% bei den Frauen dieser Altersgruppe. Im Unterschied zur deutschen Bevölkerung sind die geschlechts-

Abb. 2

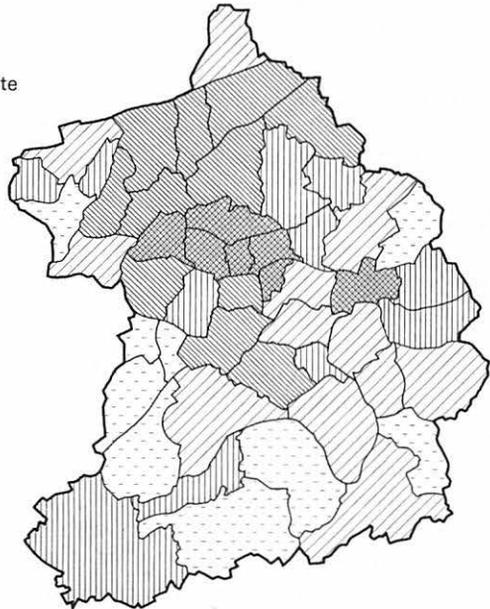
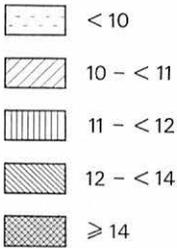
Gliederung des Essener Stadtgebietes in 50 Stadtteile



Abb. 3

Mobilitätsziffern der Umzüge-Zielgebiete

Umzüge Ziel / 100 Einwohner



spezifischen Differenzen durchweg sehr deutlich. Insgesamt sind 29,7% der umgezogenen Männer, aber 34,2% der umgezogenen Frauen in ihrem Stadtteil geblieben.

4.4 Analyse der Umzugsströme

Nachdem mit der Betrachtung der Nahwanderungen ein Ausschnitt des räumlichen Ablaufs der Mobilitätsvorgänge behandelt wurde, sollen nun die dabei entstehenden räumlichen Muster näher ins Blickfeld gerückt werden. Abb. 3 zeigt die Verteilung der Mobilitätsziffern für die Zielgebiete der Umzüge. Dazu wurde die jeweilige Zahl der in einen Stadtteil umgezogenen Personen als Prozentanteil an allen Einwohnern des Stadtteils ausgedrückt, wobei nur die deutsche Bevölkerung über 18 Jahre berücksichtigt wurde. Die höchsten Mobilitätsziffern ergeben sich im Stadtkern (Gebiet 1) und angrenzenden Gebieten sowie im alten Kern Steele (Nr. 34), bis 1929 eine selbständige Stadtgemeinde. Die nächste Werteklasse umfaßt dichtbesiedelte innerstädtische Stadtteile im Süden und reicht im Norden bis zum Stadtrand. Ansonsten ist ein deutlicher Abfall der Werte zur Peripherie hin festzustellen, wobei alte Kerne wie Werden (Nr. 29) und die bis 1975 selbständige Stadt Kettwig (Nr. 49) durch eine höhere Mobilität auffallen.

Vergleichen wir mit dieser Verteilung der allgemeinen Mobilitätsziffer der Umzüge nun Verteilungen ausgewählter Lebenszyklus-Gruppen. In Abb. 4 und 5 sind die Mobilitätsziffern der Umzugsziele für geschiedene Frauen und Männer dargestellt. Beide weisen mit Abb. 3 Ähnlichkeiten auf, weil der Stadtkern und umgebende Bereiche hohe Werte zeigen. Periphere Stadtteile spielen nur eine geringe Rolle in beiden Verteilungen, die auch einige bemerkenswerte Unterschiede aufweisen. Die geschiedenen Frauen sind stärker in Gebieten nördlich der Innenstadt vertreten, während geschiedene Männer mehr in Viertel östlich des Zentrums und in bevorzugte Wohngebiete des Südens umziehen. Diese räumlichen Muster legen die Vermutung nahe, daß geschiedene Frauen häufiger als Männer wegen finanzieller Belastungen zu einem Umzug in Stadtteile von geringerem Sozialstatus gezwungen sind. Zur näheren Überprüfung dieser Vermutung müßten zum Vergleich die Verteilungen der Herkunftsgebiete der Umzüge herangezogen werden, besser noch die Wanderungsströme analysiert werden. Dies soll im folgenden geschehen, wobei auch auf die anderen Teilgruppen nach Alter, Familienstand und Geschlecht eingegangen wird, deren Mobilitätsziffern hier nicht im einzelnen dargestellt werden können.

Die Wanderungsströme zwischen den Stadtteilen lagen, nach Bevölkerungsgruppen getrennt, in Form von 50 x 50-Matrizen vor. Zur Aufbereitung dieses umfangreichen Materials wurde zunächst eine Typisierung der Stadtteile vorgenommen. In zahlreichen Untersuchungen zur inneren Differenzierung der Bevölkerung in Großstädten ist immer wieder hervorgehoben worden, daß zwei wesentliche Muster einer Vielzahl von Variablen zugrunde liegen, der demographische oder Familienstatus und der sozio-ökonomische Status. Zusammen mit dem ethnischen Status, der mehr für amerikanische als für europäische Städte Bedeutung besitzt,

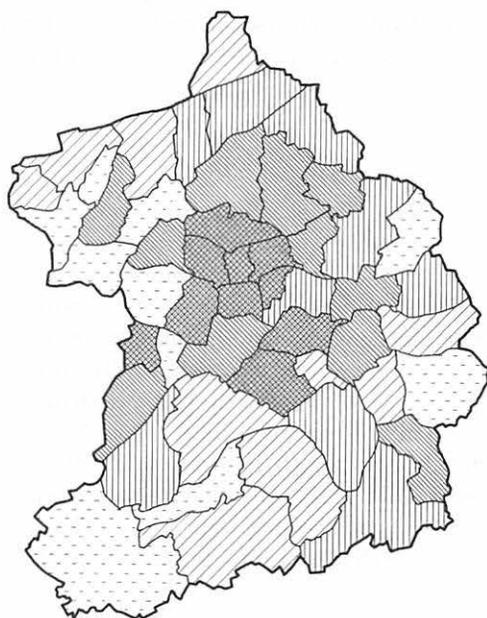


Abb. 4
 Mobilitätsziffern der Umzugsziele
 für geschiedene Frauen

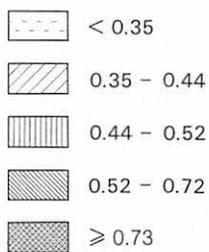
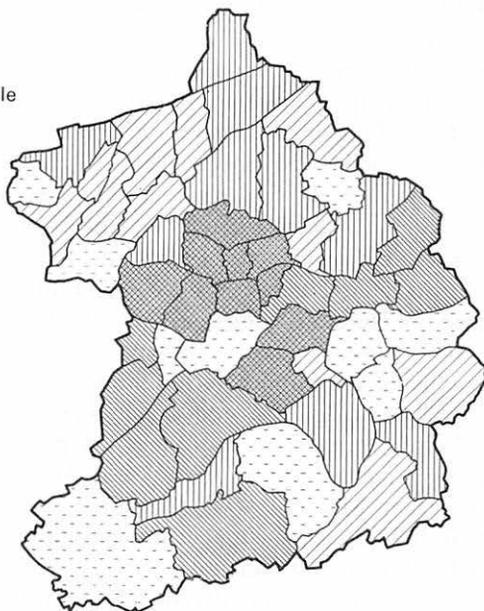
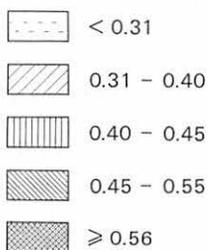


Abb. 5
 Mobilitätsziffern der Umzugsziele
 für geschiedene Männer



bilden sie die von der sozialökologischen Forschung abgeleiteten klassischen Dimensionen der Stadtstruktur. Als Indikator für den demographischen Status eines Wohnviertels wurde der Anteil der Kinder (0–15-Jährige) an der Bevölkerung 1983 gewählt. Durch eine Aufteilung in Terzile, also drei gleichbesetzte Klassen, wurden Gebiete mit geringem, mittlerem und höherem Kinderanteil gebildet. Definiert man den demographischen Status auf einer Skala von „jung“ nach „alt“, so entsprechen Gebiete mit niedrigem Kinderanteil „hohem“ Status und solche mit vielen Kindern „niedrigem“ Status. Die räumliche Verteilung des demographischen Status (Abb. 6 a) läßt ein geschlossenes innerstädtisches Gebiet mit hohem Status erkennen, das sich besonders in die bevorzugten Wohnviertel im Süden ausdehnt. Nicht völlig dem zonalen Anordnungsprinzip entsprechen die übrigen Klassen, weil sich im Norden unmittelbar an die Innenstadt Viertel mit hohen Kinderanteilen anschließen.

Wegen der fehlenden Volkszählungsdaten war es schwierig, einen Indikator für den sozio-ökonomischen Status zu finden. Unter mehreren Alternativen erwies sich der Anteil der Höheren Schüler (Realschüler und Gymnasiasten) an allen Jugendlichen im Alter von 10 bis 19 Jahren, der 1978 in einer Sonderauszählung der Stadt Essen erhoben wurde, als gut geeignet. Bei einem Wert von 39,0% für die ganze Stadt weist der Indikator eine große Schwankungsbreite von einem Minimum von 11,2% (Stadtteil 50) bis zu einem Maximum von 72,5% (Nr. 27) auf. Sind die Daten auch etwas älter als die übrigen verwendeten Angaben, ist ihre Aussagekraft aufgrund der hohen Persistenz sozialräumlicher Unterschiede nicht zu bezweifeln, wie man auch an dem oben geschilderten traditionellen Süd-Nord-Gefälle des Indikators erkennt (Abb. 6 b). Der Ausländeranteil als Indikator für den ethnischen Status zeigt sehr ähnliche Muster wie der Anteil der Höheren Schüler mit der Ausnahme, daß die innerstädtischen Stadtteile Nr. 1–8 überdurchschnittliche Werte aufweisen. Auf ihn konnte daher verzichtet werden.

Durch Kombination des demographischen mit dem sozio-ökonomischen Muster ergaben sich 9 Strukturtypen von Stadtteilen. Die großen Wanderungsmatrizen wurden auf 9×9-Matrizen reduziert. In der Diagonale einer solchen Matrix sind alle diejenigen Umzüge verzeichnet, die den Strukturtyp des Wohnquartiers beibehalten. Sie machen bei der deutschen Bevölkerung über 18 Jahren mit 45,8% fast die Hälfte aller Umzüge aus. Bei den Ausländern sind es sogar 48,0%. Weitere 25,0% der deutschen Umgezogenen sind in ein Wohnviertel gezogen, dessen Struktur dem Wegzugsviertel sehr ähnlich ist, insofern als entweder der demographische oder der sozio-ökonomische Typ in eine benachbarte Klasse fällt. Bei Veränderungen des Strukturtyps überwiegen also „marginale“ Wechsel, die nach HÖLLHUBER (1982) für die innerstädtischen Umzüge auf der Grundlage von sozialpsychologischen Theorien erwartet werden können.

In Tab. 5 sind für die deutsche Bevölkerung nach Alter, Geschlecht und Familienstand die Veränderungen zusammengestellt, die hinsichtlich des demographischen und des sozialen Status des Wohngebiets durch den Umzug realisiert wurden. Betrachten wir zunächst den demographischen Status. Faßt man die Werte für alle Gruppen zusammen, so haben 61,8% der Bevölkerung den Gebietstyp nicht ver-

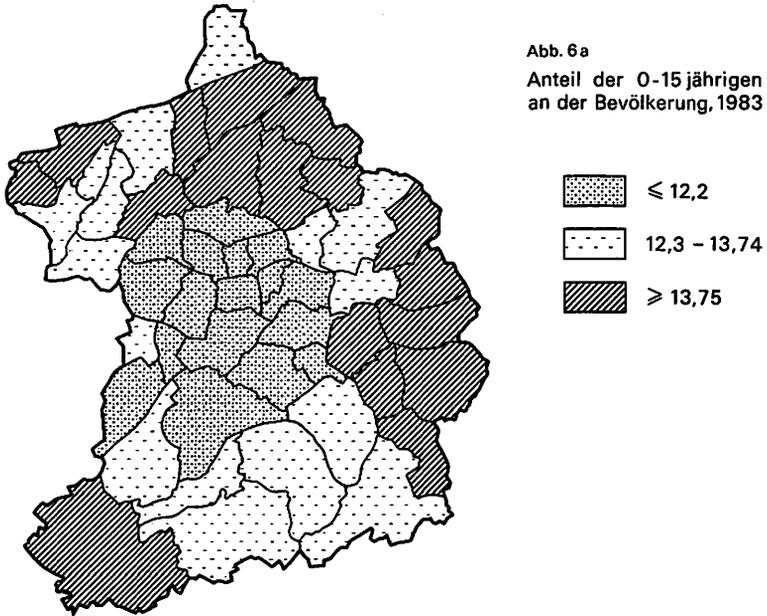


Abb. 6b
Anteil der Höheren Schüler an allen 10-19jährigen, 1978

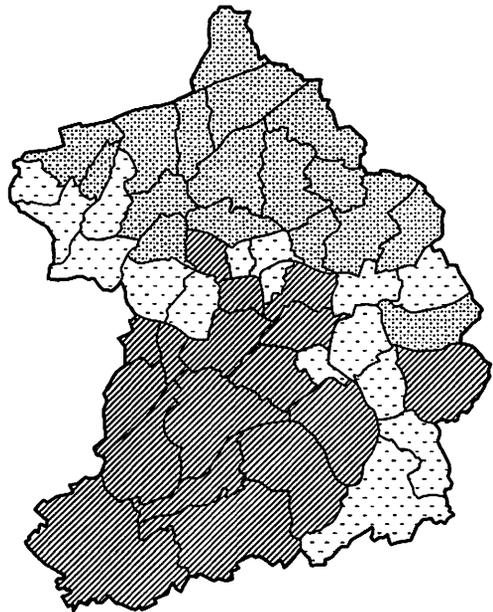
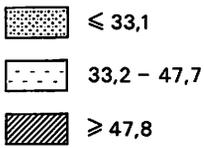


Abb. 6: Gebiete von gleichem demographischen und sozio-ökonomischen Status

Tab. 5: Umzugsströme zwischen demographischen und sozio-ökonomischen Gebietstypen nach Alter, Geschlecht und Familienstand in Essen

(a) Umzüge zwischen demographischen Gebietstypen:

Prozentanteile der drei Umzugstypen:

I Umzüge innerhalb Gebietstyp

II Umzüge in Gebiet von geringerem Status (jünger)

III Umzüge in Gebiet von höherem Status (älter)

Alter	Umzugstyp	Familienstand/Geschlecht							
		ledig		verheiratet		geschieden		verwitwet	
		m	w	m	w	m	w	m	w
18-34	I	59.3	58.8	58.1	58.2	53.0	57.9	-	-
	II (jünger)	17.6	17.7	22.2	22.2	22.4	21.7	-	-
	III (älter)	23.1	23.4	19.7	19.5	24.5	20.4	-	-
35-49	I	63.8	69.5	63.9	65.4	58.5	63.1	-	-
	II (jünger)	16.4	16.1	19.9	17.8	19.7	17.2	-	-
	III (älter)	19.8	14.4	16.3	16.9	21.8	19.6	-	-
50 u. mehr	I		72.3	70.4	71.8	61.3	58.9	64.8	70.5
	II (jünger)		16.8	16.0	15.6	18.8	21.0	18.1	15.8
	III (älter)		10.9	13.6	12.6	19.9	20.1	17.1	13.7

(b) Umzüge zwischen sozio-ökonomischen Gebietstypen:

Prozentanteile der drei Umzugstypen:

A Umzüge innerhalb Gebietstyp

B Umzüge in Gebiet von geringerem Status

C Umzüge in Gebiet von höherem Status

Alter	Umzugstyp	Familienstand/Geschlecht							
		ledig		verheiratet		geschieden		verwitwet	
		m	w	m	w	m	w	m	w
18-34	A	57.3	57.2	59.5	59.8	53.6	57.8	-	-
	B (geringer)	20.2	20.1	18.8	18.7	21.0	21.5	-	-
	C (höher)	22.3	22.7	21.8	21.6	25.4	20.7	-	-
35-49	A	61.4	62.1	65.2	66.5	58.4	62.9	-	-
	B (geringer)	16.8	18.4	15.4	15.0	18.5	16.8	-	-
	C (höher)	21.8	19.5	19.4	18.7	23.0	20.3	-	-
50 u. mehr	A		67.1	69.3	70.4	61.3	58.9	62.3	66.7
	B (geringer)		14.7	13.5	12.6	19.9	20.1	16.9	13.7
	C (höher)		18.2	17.2	17.0	18.8	21.0	20.8	19.6

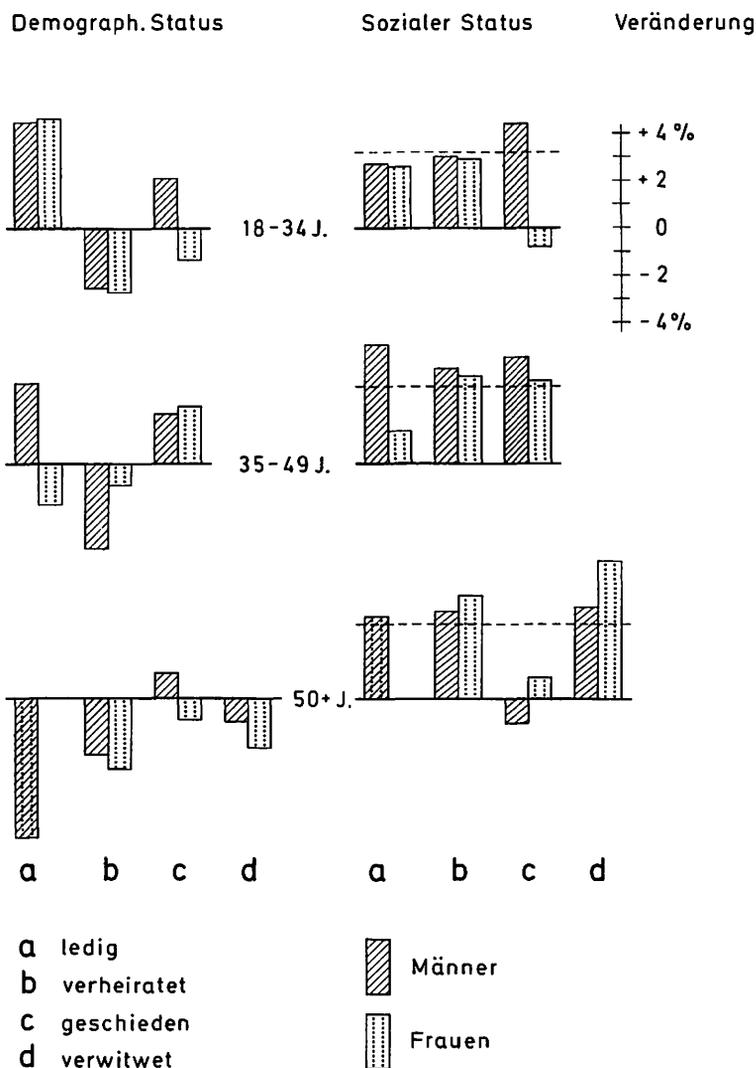


Abb. 7: Veränderung des demographischen und des sozio-ökonomischen Wohngebietsstatus durch Umzüge nach Alter, Geschlecht und Familienstand

lassen, 19,0% sind in Stadtteile mit niedrigerem Status, also eher periphere Gebiete mit hohen Kinderanteilen, und 19,2% in innerstädtische Stadtteile mit höherem Status gezogen. Eine aus allen Bewegungen resultierende Tendenz zur Peripherie ist überraschenderweise nicht vorhanden, da es zu solchen Mobilitätsströmen starke Gegenströme gibt. Wie zu erwarten war, sind es vor allem Verheiratete, unabhängig

vom Alter, die in periphere Gebiete ziehen. Dies erkennt man auch an der Abb. 7, welche die Informationen von Tab. 5 verdichtet, insofern nur die Differenzen zwischen den Veränderungen zu höherem Status und den zu niedrigerem Status dargestellt werden. Bei Ledigen ist das Umzugsverhalten stark vom Alter abhängig. Jüngere ledige Personen ziehen gemäß dem Modell des Lebenszyklus in innerstädtische Bereiche, während mit zunehmendem Alter die Peripherie bevorzugt wird. Auch die älteren Verwitweten, besonders die Frauen, streben eher an den Stadtrand. Dagegen ist bei den Geschiedenen – wie erwartet – meist eine Tendenz in die Innenstadt kennzeichnend. Eine Ausnahme bilden die geschiedenen Frauen im Alter von 18–34 Jahren. Im Gegensatz zu den Männern derselben Altersgruppe werden unter ihnen häufiger Mütter mit Kindern anzutreffen sein, die eher an den Stadtrand ziehen, wenngleich die Zielgebiete der „Ein-Eltern-Familien“ andere sind als die der Ehepaare mit Kindern (vgl. auch Abb. 4).

Der sozio-ökonomische Status eines Wohnviertels wird bei 61,3% aller Umzüge beibehalten, wobei dieser Prozentanteil mit dem Alter und bei Verheirateten ansteigt (Tab. 5), ähnlich wie bei den Nahwanderungen, die einen wichtigen Teil der Umzüge innerhalb eines Strukturtyps ausmachen. In ein Gebiet mit höherem sozialen Status wechseln 21,0%, in eines mit geringerem Status nur 17,8% der Umziehenden. Per Saldo überwiegt also der „soziale Aufstiege“ hinsichtlich der Struktur des Wohngebietes. Da bei den freiwilligen Umzügen eine Verbesserung der Wohnverhältnisse, wozu bei vielen Migranten auch das Wohnumfeld zählt, angestrebt wird, kann dies Ergebnis nicht überraschen. In Tab. 5 und Abb. 7 ist jedoch abzulesen, daß selbst bei den hier betrachteten demographischen Gruppen erhebliche Unterschiede im Wanderungsverhalten bestehen. Zur besseren Interpretierbarkeit wurde in Abb. 7 zusätzlich eine Linie eingetragen, die dem positiven Saldo zwischen Auf- und Abstieg von 3,2% entspricht. In der jüngsten Altersgruppe ist nur eine unterdurchschnittliche Tendenz zum Umzug in ein „gehobenes“ Wohnquartier zu erkennen. Für viele jüngere Menschen sind zum einen die eigene Wohnung und die gute Erreichbarkeit innerstädtischer Einrichtungen wichtiger als die Sozialstruktur des Wohngebietes, zum anderen sind wegen finanzieller Restriktionen bessere Wohnlagen nicht erreichbar. Dementsprechend besitzen die Zielgebiete bei allen Teilgruppen der 18–34-Jährigen einen unterdurchschnittlichen sozio-ökonomischen Status. Mit fortschreitendem Alter überwiegt dann der soziale Aufstieg deutlicher den Abstieg. Eine kennzeichnende Ausnahme bilden die Geschiedenen mit hohen Anteilen sozialen Abstiegs bei den älteren Menschen. Betrachtet man alle Geschiedenen unabhängig vom Alter, so zeigt sich bei den Männern ein Saldo von 3,2% zugunsten des sozialen Aufstiegs, der dem Wert bei allen Umzügen entspricht. Bei den Frauen aber wird nur ein positiver Saldo von 1,1% erreicht – ein weiterer Hinweis auf die besonders schwierige Situation geschiedener Frauen beim Umzugsverhalten.

Das bislang herangezogene Datenmaterial ließ eine Zuordnung von Kindern zu bestimmten Haushalten nicht zu. Aufgrund der oben geführten Diskussion des Mobilitätsverhaltens von Lebenszyklus-Gruppen läßt sich vermuten, daß die Wanderungsverläufe von Ein-Eltern-Familien andere sind als die von Ehepaaren mit

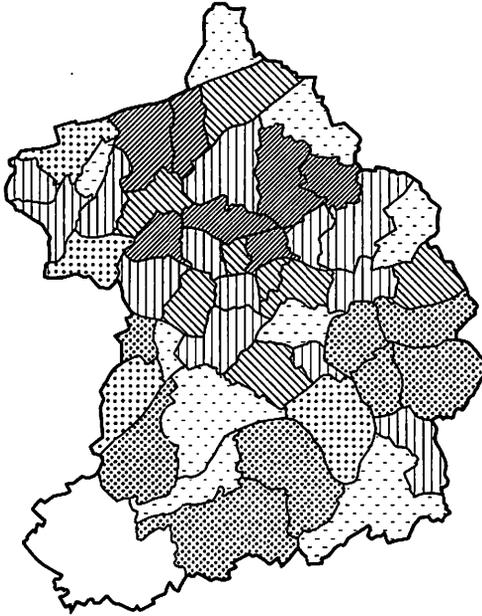


Abb. 8
 Anteil der Alleinstehenden mit Kindern
 an allen Familien, 1970

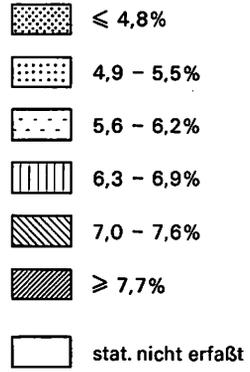
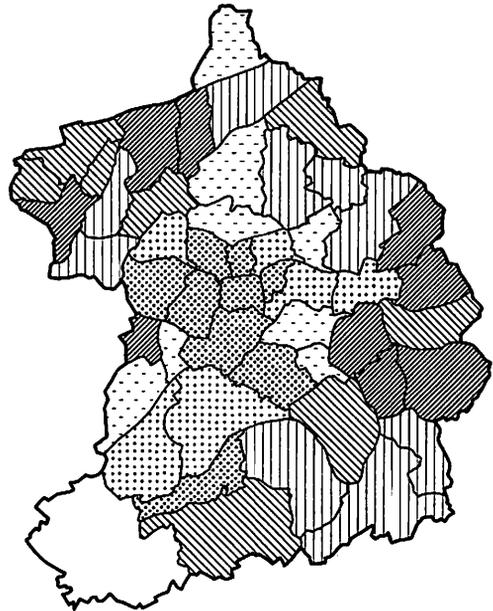
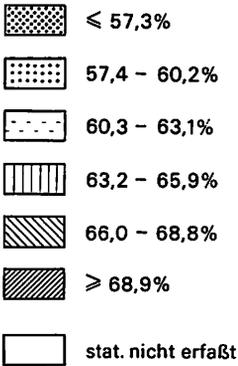


Abb. 9
 Anteil der Ehepaare mit Kindern
 an allen Familien, 1970



Kindern. Als Hinweis auf solche Unterschiede sei zum Abschluß auf die räumliche Verteilung der Ein-Eltern-Familien zum Zeitpunkt der letzten Volkszählung 1970 aufmerksam gemacht (Abb. 8). Diese Verteilung ist u. a. das Ergebnis der innerstädtischen Wanderungsprozesse und insofern von einiger Aussagekraft für unsere Fragestellung. Datengrundlage bildet die von der offiziellen Statistik vorgelegte Familiengliederung²⁾. Die Ein-Eltern-Familien 1970 in Essen machten 6,3% aller Familien aus gegenüber 63,2% für die Ehepaare mit Kindern. Die Karte zeigt, daß überdurchschnittliche Werte in der Innenstadt und in anschließenden Teilen des Nordens erreicht wurden, während die meisten Gebiete an der Peripherie, wo die vollständigen Familien mit Kindern vorherrschen (Abb. 9), unterrepräsentiert sind. Dementsprechend beträgt die Korrelation zwischen den Alleinstehenden mit Kindern und den Ehepaaren mit Kindern $-0,400$. Durch weitere Korrelationsberechnungen ergab sich, daß die Wohngebiete der Alleinstehenden mit Kindern vor allem durch Mietwohnungen und geringe Anteile gut ausgestatteter Wohnungen gekennzeichnet waren. Diese Zusammenhänge waren im übrigen nicht auf die Fallstudie Essen beschränkt, sondern trafen auch für andere deutsche Großstädte zu, worüber an anderer Stelle berichtet wird. Es ist weiter davon auszugehen, daß ähnliche Zusammenhänge auch für die heutige Situation gelten, ist doch noch kürzlich SCHWARZ (1984) bei einer Untersuchung der Lebenslage alleinstehender Mütter zu dem Ergebnis gekommen, daß es unter ihnen „starke Gruppen in ausgesprochener Armut gibt“ (S. 34).

Überblickt man zusammenfassend die empirischen Belege, die in diesem Abschnitt vorgelegt wurden, läßt sich erkennen, daß das Wohnstandortverhalten von Lebenszyklus-Gruppen, die nicht im klassischen Modell enthalten sind, durchaus eigenständige Züge aufweist. Hier sind vor allem die geschlechtsspezifisch differenzierten Umzugsmuster der Geschiedenen und die unterschiedlichen Wohnstandorte der Alleinstehenden sowie der Ehepaare mit Kindern hervorzuheben. Es empfiehlt sich daher, auf der Grundlage eines erweiterten Lebenszyklus-Ansatzes auch die Wanderungsentscheidungen und -verläufe solcher Gruppen zu analysieren, um so ein die Entwicklungen der Familien- und Haushaltsstrukturen reflektierendes Migrationsmodell zu erstellen. Es bedarf wohl keiner weiteren umfangreichen Begründung, daß die verstärkte Berücksichtigung von „nicht-klassischen“ Lebenszyklus-Gruppen bei Fragen der Mobilität und der Wohnungsversorgung auch für Aufgaben der Planung, die allzu oft von wenigen Normgruppen ausgeht, von einiger Bedeutung wäre.

²⁾ Es wurden die Typen F_5 , F_6 und F_8 zusammengefaßt und in Prozent aller Familien (F_1 bis F_8) umgerechnet (vgl. SCHUBNELL, BORRIES 1975).

Summary

The Role of the Life-Cycle Concept for the Analysis of Intraregional Migration

In the last decade, the classical concept of the family life-cycle together with its application to migration research has been increasingly criticized. It has been argued that the concept is narrowly based on the development of the nuclear family and does not pay regard to new attitudes concerning marriage and children and the resulting changes of family structure.

Relying on some recent work by demographers and geographers, this article proposes a more generalized concept of the life-cycle taking into account variations in getting through the various stages, and examines the benefits of a generalized life-cycle model for the analysis of intra-regional mobility. For that, it is demonstrated at first, how the life-cycle has been used until now both as a descriptive and an explanatory concept in migration research. Among other things it is considered how the demographic life-cycle is connected with a socio-economic cycle concerning the occupational career, the actual and the cumulative income as well as with housing conditions. Then, a generalized life-cycle model is developed taking into consideration the recent changes of household and family structure and hypotheses are formulated which state different migration patterns in the life-cycle phases.

In the final section some of these hypotheses are tested with the example of the city of Essen. Among others it can be demonstrated that some groups which so far have not found consideration in most migration studies constitute non-neglectable parts of the mobile population and show specific mobility rates as well as spatial migration patterns. Such groups are the divorced with distinct gender-specific variations and the one-parent-families which reside in urban areas totally different from districts preferred by couples with children.

Literatur

- BALDERMANN, J., HECKING, G., KNAUSS, E.: Bevölkerungsmobilität im Großstadtraum. Motive der Gewanderten und Folgerungen für die Planung. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 34. Jg., 1976, S. 145-156.
- BLOTEVOGEL, H. H.: Das Städtesystem in Nordrhein-Westfalen. In: *Münstersche Geographische Arbeiten*, Heft 15, 1983, S. 71-103.
- BÖHM, H., KEMPER, F. J., KULS, W.: Studien über Wandervorgänge im innerstädtischen Bereich am Beispiel von Bonn. *Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde*, Heft 39, 1975.
- BOSSARD, J. H. S., DILLON, T.: The Spatial Distribution of Divorced Women - A Philadelphia Study. In: *American Journal of Sociology*, vol. 40, 1935, S. 503-507.
- BOUSTEDT, O.: Haushaltsbezogene Auswertung der Wanderungen im suburbanen Raum, dargestellt am Beispiel des Agglomerationsraumes von München. *Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Nr. 31, 1980.
- BOUSTEDT, O., HEIDE, E.: Wandermotive und innerstädtische Mobilitätsvorgänge. In: *Hamburg in Zahlen*, 1970, S. 293-302.
- CLARK, W. A. V.: Measurement and Explanation in Intra-Urban Residential Mobility. In: *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, Band 61, 1970, S. 49-57.

- CLARK, W. A. V., ONAKA, J. L.: Life Cycle and Housing Adjustment as Explanations of Residential Mobility. In: *Urban Studies*, vol. 20, 1983, S. 47-57.
- DIELEMAN, F. M.: Tenure and Allocation Policy in the Tilburg Housing Market. In: *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, Band 74, 1983, S. 162-174.
- DOLING, J.: The Family Life Cycle and Housing Choice. In: *Urban Studies*, vol. 13, 1976, S. 55-58.
- DONNISON, D. V.: The Movement of Households in England. In: *Journal Royal Statistical Society A*, vol. 124, 1961, S. 60-80.
- FREY, W. H., KOBRIN, F. E.: Changing Families and Changing Mobility: Their Impact on the Central City. In: *Demography*, vol. 19, 1982, S. 261-277.
- FRIEDRICH, J., KAMP, K.: Methodologische Probleme des Konzeptes „Lebenszyklus“. In: KOHLI, M. (Hrsg.): *Soziologie des Lebenslaufs*. Darmstadt u. Neuwied 1978, S. 173-190.
- GATZWEILER, H. P., SCHLIEBE, K.: Suburbanisierung von Bevölkerung und Arbeitsplätzen - Stillstand?. In: *Informationen zur Raumentwicklung*, 1982, S. 883-913.
- GLICK, P. C.: The Family Cycle. In: *American Journal of Sociology*, vol. 12, 1947, S. 164-174.
- : Updating the Life Cycle of the Family. In: *Journal of Marriage and the Family*, vol. 39, 1977, S. 5-13.
- HERLTH, A., KAUFMANN, F. X.: Zur Einführung: Familiäre Probleme und sozialpolitische Intervention. In: KAUFMANN, F. X. (Hrsg.): *Staatliche Sozialpolitik und Familie*. München u. Wien 1982, S. 1-22.
- HÖHN, C.: Der Familienzyklus - Zur Notwendigkeit einer Konzepterweiterung. Schriftenreihe Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Band 12, 1982.
- HÖHN, C., MAMMEY, U., SCHWARZ, K.: Die demographische Lage in der Bundesrepublik Deutschland. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, Jg. 6, 1980, S. 141-225.
- HÖLLHUBER, D.: Innerstädtische Umzüge in Karlsruhe. *Erlanger Geographische Arbeiten*, Sonderband 13, 1982.
- KEMPER, F. J.: Multivariate Analysen für nominalskalierte Daten. Ein Handbuch zur Benutzung ausgewählter EDV-Programme. Reihe Seminare-Symposien-Arbeitspapiere der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Heft 3, 1982.
- KÖNIG, R.: Soziologie der Familie. In: *Handbuch der empirischen Sozialforschung*, Band 7, Stuttgart 1976 (2. Aufl.), S. 1-217.
- LICHTENBERGER, E.: Bilaterale Haushaltstypen als Grundlage sozialgeographischer Forschung. In: *Geographischer Jahresbericht aus Österreich*, Band 39, 1980, S. 23-61.
- LICHTER, D. T.: Household Migration and the Labor Market Position of Married Women. In: *Social Science Research*, vol. 9, 1980, S. 83-97.
- MCCARTHY, K. F.: The Household Life Cycle and Housing Choices. In: *Papers Regional Science Association*, vol. 37, 1976, S. 55-80.
- MCLEOD, P. B., ELLIS, J. R.: Housing Consumption Over the Family Life Cycle: An Empirical Analysis. In: *Urban Studies*, vol. 19, 1982, S. 177-185.
- MINCER, J.: Family Migration Decisions. In: *Journal of Political Economy*, vol. 86, 1978, S. 743-773.
- MIODEK, W.: Bevölkerungsentwicklung und innerstädtische Umzüge in Mannheim 1977-1982. Beiträge zur Mannheimer Stadtentwicklung, H. 16, 1984.
- MORGAN, B. S.: „Why Families Move“: A Re-Examination. In: *Professional Geographer*, vol. 25, 1973, S. 124-129.
- NIPPER, J.: Zum intraurbanen Umzugsverhalten älterer Menschen. In: *Geographische Zeitschrift*, Band 66, 1978, S. 289-311.

- QUIGLEY, J., WEINBERG, D.: Intra-Urban Residential Mobility: A Review and Synthesis. In: *International Regional Science Review*, vol. 2, 1977, S. 41-66.
- RODGERS, R. H.: The Family Life Cycle Concept: Past, Present, and Future. In: CUISENIER, J. (ed.): *The Family Life Cycle in European Societies*. The Hague 1977, S. 39-57.
- ROSSI, P. H.: *Why Families Move*. Glencoe, Ill. 1955 (2. Aufl. 1980).
- ROUSSEL, L.: Demographische Veränderungen und neue Familienmodelle. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, Jg. 6, 1980, S. 237-244.
- SABAGH, G., VAN ARSDOL, M. D., BUTLER, E. W.: Some Determinants of Intrametropolitan Residential Mobility: Conceptual Considerations. In: *Social Forces*, vol. 48, 1969, S. 88-98.
- SCHAFFER, F.: Untersuchungen zur sozialgeographischen Situation und regionalen Mobilität in neuen Großwohnungsgebieten am Beispiel Ulm-Eselsberg. *Münchener Geographische Hefte*, H. 32, 1968.
- : Tendenzen städtischer Wanderungen. In: *Mitteilungen Geographische Gesellschaft München*, Band 57, 1972, S. 127-158.
- SCHUBNEL, H., BORRIES, H. J.: Was kann die amtliche Statistik zu familiensoziologischen Untersuchungen beitragen? In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Band 27, 1975, S. 327-365.
- SCHWARZ, K.: Bericht über die demographische Lage in der Bundesrepublik Deutschland. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, Jg. 8, 1982, S. 121-223.
- : Eltern und Kinder in unvollständigen Familien. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, Jg. 10, 1984, S. 3-36.
- SHORT, J. R.: Residential Mobility. In: *Progress in Human Geography*, vol. 2, 1978, S. 419-447.
- SIMMONS, J. W.: Changing Residence in the City: A Review of Intra-Urban Mobility. In: *Geographical Review*, vol. 58, 1968, S. 622-651.
- SPANIER, G., GLICK, P. C.: The Life Cycle of American Families: An expanded Analysis. In: *Journal of Family History*, vol. 5, 1980, S. 97-115.
- STAPLETON, C. M.: Reformulation of the Family-Life-Cycle Concept: Implications for Residential Mobility. In: *Environment and Planning A*, vol. 12, 1980, S. 1103-1118.
- TROST, J.: The Family Life Cycle. A Problematic Concept. In: CUISENIER, J. (ed.): *The Family Life Cycle in European Societies*. The Hague 1977, S. 467-481.

SOZIALINDIKATOREN IN DER GEOGRAPHIE

Möglichkeiten und Probleme der Analyse regionaler Disparitäten

Mit 6 Abbildungen und 1 Tabelle

GÜNTER THIEME

1. Regionale Disparitäten als zentrale Fragestellung der Geographie

Daß die Geographie mit der Beschreibung und Erklärung räumlicher Sachverhalte befaßt ist, gehört zum allgemein akzeptierten, wenn auch noch ziemlich unverbindlichen Selbstverständnis des Faches, und dementsprechend ist die regionale Differenzierung seit jeher eines der grundlegenden Themen geographischer Forschung gewesen. Gerade das Aufzeigen und die erklärende Analyse räumlicher Ungleichheit oder Ungleichwertigkeiten ist gleichermaßen Bestandteil einer problemorientierten geographischen Regionalforschung wie auch einer sozialwissenschaftlich ausgerichteten allgemeinen Geographie.

Es empfiehlt sich, in diesem Zusammenhang den Begriff „regionale Ungleichheiten“ durch den präziseren Terminus „regionale Disparitäten“ zu ersetzen: aus der prinzipiell unendlich großen Fülle räumlich unterschiedlicher Strukturen gilt es den Blick auf jene zu richten, deren Ungleichheit als korrekturbedürftig oder zumindest problematisch empfunden wird und die letztlich dafür verantwortlich sind, daß bestimmte Räume generell oder in Teilaspekten als „benachteiligt“ oder „hinter der allgemeinen Entwicklung zurückgeblieben“ angesehen werden.

Ganz unabhängig davon, welcher räumliche Maßstab gewählt wird, ob regionale Disparitäten zwischen Nationen oder Staatengruppen, innerhalb eines Staates oder auch nur einer Stadt zum Gegenstand der Untersuchung gemacht werden (vgl. z. B. die Gliederung des Themas bei SMITH 1979): die Identifizierung regionaler Ungleichgewichte, ihre Genese, die Gründe für die oft bemerkenswerte Persistenz derartiger Disparitäten und, gegebenenfalls, Möglichkeiten zu ihrer Milderung – all diese Problemkreise entsprechen sehr genau der eingangs beschriebenen Fragestellung der Geographie und bieten zudem vielfältige und anregende Berührungspunkte mit Nachbardisziplinen.

Diese Einschätzung steht in einem gewissen Gegensatz zu der vergleichsweise zurückhaltenden Bearbeitung der bezeichneten Thematik durch die deutsche Geographie. BARTELS (1978, 1981) sowie TAUBMANN (1980) diskutieren grundlegende

Aspekte regionaler Disparitäten, SCHÄTZL (1981) und SCHAMP (1983) behandeln das Problem als wichtige Teildimension der Wirtschaftsgeographie, RAMAKERS (1977) und SCHMIDT-WULFFEN (1980) geben einen Literaturbericht über Ansätze der anglo-amerikanischen "welfare geography", empirische Untersuchungen zu räumlichen Ungleichgewichten und deren zeitlichen Wandel wurden von JUNG (1981) und THIEME (1984) vorgelegt, eine ausführliche Analyse des Themenkreises steht aber noch aus.

Sehr viel ausführlicher wurden regionale Disparitäten und Strategien zu ihrer Aufhebung mit dem Ziel einer Angleichung der sozio-ökonomischen Lebensbedingungen in der englischen und amerikanischen Geographie diskutiert. Nach Pionierstudien, die schon in der Hochzeit der quantitativen Ära entstanden (THOMPSON et al. 1962, LOWRY 1970), erschienen in den siebziger Jahren mehrere detaillierte Bearbeitungen dieses Themas (KNOX 1975, COATES, JOHNSTON, KNOX 1977 sowie vor allem SMITH 1973, 1977 und 1979). Von benachteiligten Regionen richtete sich der Blick auf benachteiligte ethnische und soziale Gruppen, und dies wiederum löste eine angeregte Diskussion über Möglichkeiten und Grenzen gesellschaftlichen Engagements in der Geographie aus: ein charakteristisches Beispiel ist die in der britischen Zeitschrift *Area* schon in den Jahren 1971-1973 geführte "relevance debate", an der sich eine Reihe der namhaftesten angloamerikanischen Geographen beteiligte.

2. *Impulse von Nachbardisziplinen*

Ein weiterer Anstoß zur Behandlung des Themas kommt von der Seite der angewandten Geographie bzw. der Regionalplanung. Schon länger war die Frage diskutiert worden, ob die Gleichheitspostulate des Grundgesetzes und die Charakterisierung der Bundesrepublik Deutschland als sozialer Rechtsstaat regionalpolitische Konsequenzen haben müßten (vgl. ERNST 1977). Das Raumordnungsgesetz von 1965 fordert in seinem § 2 ausdrücklich eine Verbesserung der „allgemeinen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse“ sowie der „kulturellen Einrichtungen“ und generell der „Lebensbedingungen der Bevölkerung“ für Gebiete, in denen gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen noch nicht bestehen.

Dergleichen Formulierungen zeichnen sich allerdings durch beträchtliche Interpretationsfähigkeit und auch -bedürftigkeit aus, eine Tatsache, die beispielsweise in der Kontroverse zwischen den beiden raumordnungspolitischen Leitbildern der „ausgeglichenen Funktionsräume“ und der „großräumigen Vorranggebiete“ deutlich zum Ausdruck kommt (vgl. BRÖSSÉ 1978). Die erstgenannte Konzeption geht davon aus, daß in allen Teilregionen der Bundesrepublik annähernd gleiche Lebens- und Arbeitsbedingungen, insbesondere in den Bereichen Erwerbs- und Infrastruktur, anzustreben sind. Diese Teilregionen sind, orientiert an einer als zumutbar angesehenen Pendeldistanz von maximal 60-70 Minuten, um voll ausgestattete zentrale Orte angeordnet. Charakteristisches Merkmal solcher Gebiete ist ihre

Funktionsvielfalt: die Substitution von Defiziten bei bestimmten Teilaspekten der Lebensbedingungen (z. B. im Bereich des Arbeitsplatzangebots) durch überdurchschnittliche Ausstattung in einem anderen Bereich ist ebenso wenig im Sinne dieser Konzeption wie eine einseitige Funktionszuweisung etwa als Erholungs- oder Industrieregion.

Im Gegensatz hierzu sieht das Modell der „großräumigen Vorranggebiete“ ausdrücklich eine räumlich-funktionale Aufgabenteilung vor; räumliche Ungleichheiten werden nicht nur in Kauf genommen, sondern, in Verbindung mit dem Ziel der Maximierung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums, bewußt angestrebt (vgl. HÜBLER et al. 1980).

An dieser Stelle kann zwar sicher keine ausführliche kritische Würdigung der beiden geschilderten Alternativen geleistet werden. Trotz der für eine aktive Regionalpolitik, die sich eine Annäherung der Lebensverhältnisse zum Ziel setzt, gegenwärtig ungünstigen ökonomischen Rahmenbedingungen (relativ bescheidenes Wirtschaftswachstum, problematische Situation der öffentlichen Haushalte, hohe Arbeitslosigkeit), erscheint wenigstens eine „Raumordnungspolitik des mittleren Weges“ notwendig. Offensichtlich ist es zwar weder möglich noch sinnvoll, die Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse im Sinne eines imaginären Durchschnittswertes anzustreben, wohl aber erschiene es gerechtfertigt, wenn „... im Hinblick auf Entstehung, Verwendung und Verteilung des Sozialprodukts bestimmte Restriktionen eingehalten werden, ... wenn ein mittlerer Weg zwischen möglichst hohem Einkommenswachstum, sozialstaatlicher Versorgung, Gerechtigkeit und der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen gesucht wird.“ (THOSS 1983, S. 22)

Diese Überlegungen leiten zum möglicherweise wichtigsten Bereich über, dessen Impulse die Sozial- und Wirtschaftsgeographie aufnehmen und für ihre eigenen Forschungen nutzen könnte. In den Sozialwissenschaften werden das Sozialprodukt bzw. von ihm abgeleitete Größen wie das Volkseinkommen in ihrer Aussagekraft für den Entwicklungsstand einer Gesellschaft zunehmend skeptisch beurteilt; zumindest wird eine Ergänzung durch differenziertere Maße der gesellschaftlichen Entwicklung für notwendig erachtet.

Die Kritik hat zwei verschiedene Aspekte: zum einen richtet sie sich gegen meßtechnische Unzulänglichkeiten, gegen Defizite (vor allem die mangelhafte Erfassung nicht auf den Markt bezogener Leistungen sowie sozialer Kosten) und, andererseits, den Einbezug äußerst problematischer Faktoren (Maßnahmen zur Beseitigung vermeidbarer Umweltschäden mehrten das Sozialprodukt, um nur ein Beispiel zu nennen). Zugleich wurden jedoch seit den späten sechziger Jahren auch prinzipielle Bedenken gegen eine ausschließlich ökonomisch orientierte Entwicklungskonzeption mit dem Wachstum des Sozialprodukts als Wohlstandsindikator geäußert (vgl. FISHER, LANDSBERG, OLSON 1975). Statt dessen forderte man ein „Null-Wachstum“ sowohl der Bevölkerung als auch der Wirtschaft. Während das erstgenannte Ziel im wesentlichen hinsichtlich seiner Realisierungschancen Anlaß zu kontroversen Debatten gab, war bereits die Absicht, ein Ende des ökonomischen Wachstums zu erreichen, von vornherein umstritten und wird heute in dieser Schärfe im Grunde nicht mehr

ernstlich vertreten. Dagegen gewann der Begriff des *qualitativen Wachstums* an Bedeutung. Die Einsicht, daß die Gleichsetzung von gesamtwirtschaftlicher Produktion und der Wohlfahrt der Bevölkerung nicht mehr problemlos gegeben ist, sondern daß sich vielmehr in entwickelten Industrieländern zwischen beiden Bereichen erhebliche Diskrepanzen zeigen, ließ die Verabsolutierung eines hohen Sozialprodukts mit entsprechenden Wachstumsraten zunehmend problematisch erscheinen. Unter qualitativem Wachstum soll daher zunächst eine subtilere und kritischere Einschätzung einzelner Aspekte des Wachstums verstanden werden (vgl. ZAPF 1976, S. 16). Als Beispiel seien das Verhältnis von Produktion und Verteilung, die Relation der Erzeugung öffentlicher und privater Güter oder die Problematik der Ausnutzung bzw. Bewahrung der Umwelt erwähnt. Qualitatives Wachstum, so die Forderung, ist prinzipiell an den Bedürfnissen der Individuen orientiert: „Alle politischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Aktivitäten müssen der Verbesserung der Lebensbedingungen der einzelnen Bürger und ihrer Familien dienen, nicht der nationalen Größe, nicht dem Wirtschaftswachstum, nicht der ‚befreiten Gesellschaft‘ zukünftiger Jahrhunderte“ (ebenda, S. 18).

Einige kritische Aspekte der Konzeption qualitativen Wachstums werden bereits an dieser Stelle deutlich: zum einen stellt sich das schwierige Problem der Ermittlung individueller Bedürfnisse und zudem zeigt sich auch, in welchem starkem Ausmaß die Entwicklung eines Gesellschaftssystems bei einer derartigen Zielsetzung der Steuerung bedarf.

Jenseits dieser neuralgischen Punkte gibt jedoch das Zitat von ZAPF einen klaren Hinweis auf den zentralen Begriff der Lebensbedingungen, der in zahlreichen Arbeiten, die sich mit sozialen wie regionalen Disparitäten befassen, immer wieder aufgegriffen wird. Dieser Terminus ist der vergleichsweise nüchternste einer ganzen Gruppe verwandter Begriffe, die als Leitlinie gesellschaftlicher Entwicklungstendenzen über den rein ökonomischen Aspekt hinaus dienen: so wird beispielsweise von der Verbesserung der Lebensqualität, der Steigerung der individuellen Wohlfahrt (im englischen Sprachraum wird neben „welfare“ verschiedentlich auch der Begriff des „social well-being“ verwandt) oder der Ausweitung der Lebenschancen gesprochen.

All diese Formulierungen erscheinen zunächst als recht unscharf, vage, vielfältigen subjektiven Interpretationen zugänglich und sicherlich auch anfällig für ideologische Vereinfachungen. Besonders der Begriff Lebensqualität, der sich in der öffentlichen Diskussion rasch durchsetzte, ist als Norm nicht unproblematisch, da er auf recht instabilen subjektiven Zufriedenheiten beruht und durch modische Stimmungsschwankungen leicht verändert werden kann. Mit guten Gründen gab daher SMITH in seiner Pionierarbeit über die Vereinigten Staaten dem Begriff „social well-being“ den Vorzug gegenüber „quality of life“, zumal sich die Konzeption des sozialen Wohlbefindens (social well-being) bedeutend besser zur Anwendung bei Studien auf der Basis aggregierter Einheiten eignet, ein Argument, das gerade für geographische Untersuchungen besondere Beachtung verdient. In einem großangelegten Forschungsprojekt subsumierte die Arbeitsgruppe um W. ZAPF sozialen Wandel und

Wohlfahrtsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland unter den Oberbegriff der Lebensbedingungen, eine Terminologie, der sich auch Verf. in seiner Arbeit über Süddeutschland angeschlossen hat.

3. Die Sozialindikatorenforschung

Welche der genannten Konzeptionen man auch als Grundlage für die Untersuchung der sozialen und ökonomischen Entwicklung eines Gemeinwesens auswählt, immer wird sich die Aufgabe der Konkretisierung, Präzisierung und Differenzierung eines zunächst noch vagen und komplexen Sachverhalts stellen. Dieses in den Sozialwissenschaften nahezu regelmäßig auftretende Operationalisierungsproblem ist der Geographie spätestens seit der sozialgeographischen Indikatorenmethode HARTKES und seiner Schüler vertraut. In unserem Kontext geht es darum, dem theoretischen Konstrukt „Lebensbedingungen“ eine Anzahl quantitativ präzise faßbarer Merkmale zuzuordnen, die allgemein als *Sozialindikatoren* bezeichnet werden. Neben dem eher instrumentellen Kriterium der Operationalisierbarkeit im Sinne der Relation zwischen Konstrukt und Indikator ist die Frage der Validität der Indikatoren entscheidend, womit letztlich eine inhaltliche Definition des Begriffs Sozialindikator angesprochen ist. Überlegungen, welche der zahlreichen Definitionsansätze sich als besonders geeignet erweisen (vgl. PETERS, ZEUGIN 1979, S. 22 ff.), sollte jedoch eine kurze Erörterung der Funktionen und Ziele von Sozialindikatoren vorangestellt werden.

Versucht man die wichtigsten Erwartungen an soziale Indikatoren zu differenzieren, so zeigt sich, daß generell deskriptive, analytische, prognostische und normative Funktionen unterschieden werden. Deskriptiv verwandte Sozialindikatoren kommen zunächst dem Bedürfnis nach einer kontinuierlichen, langfristigen Beobachtung des sozialen Wandels nach, zum anderen dienen sie aber auch der direkten Wohlfahrtsmessung, nicht zuletzt im Sinne der Bereitstellung von Grundlagen für politische Entscheidungen. Mit der analytisch-explikativen Funktion ist vor allem die Mobilisierung und Verbreitung vorhandenen Wissens über Kausalzusammenhänge der gesellschaftlichen Entwicklung gemeint, ein Aspekt, der auch für die Beurteilung gegenwärtiger Strukturen und die Prognose zukünftiger Trends genutzt werden kann. Äußerst problematisch ist dagegen der Versuch, durch Indikatoren selbst soziale Ziele und Normen zu ermitteln und festzusetzen, ebenso wie es sich bislang als illusorisch erwiesen hat, über ein System von Sozialindikatoren zu einer Neukonzeption der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung mit dem Ziel eines Nettowohlfahrtsprodukts anstelle des Bruttosozialprodukts zu gelangen. Hier ist die schon früh geäußerte Warnung vor einer Überschätzung des Sozialindikatoren-Ansatzes noch immer berechtigt (vgl. SHELDON, FREEMAN 1970): für eine neue Gesamtrechnung fehlt jegliche operationale Theorie der Zusammenhänge der einzelnen Komponenten des Gesellschaftssystems, und die Hoffnung, über soziale Indikatoren gesellschaftliche Prioritäten und Ziele setzen zu können, mündet letztlich in einen Zirkelschluß,

da soziale Indikatoren gerade von diesen Zielen abhängig sind, ja aus ihnen abgeleitet werden.

Als realistische Möglichkeiten der Arbeit mit Sozialindikatoren bleiben daher die Beschreibung der gesellschaftlichen Situation und ihres Wandels (social reporting) sowie die Analyse und Diagnose der Ursachen für bestehende Strukturen, verbunden eventuell mit Verfahren der Prognose und Erfolgskontrolle, wobei der letztgenannte Aspekt allerdings das Vorliegen von Bewertungskriterien voraussetzt, die die Sozialindikatoren selbst nicht liefern können.

Entsprechend der auf diese Weise eingegrenzten Zielsetzung kann auch der Versuch einer geeigneten Definition unternommen werden. Eine der am häufigsten zitierten ist diejenige des Ministeriums für Gesundheit, Erziehung und Wohlfahrt der USA aus dem Jahre 1969: "A social indicator . . . may be defined to be a statistic of direct normative interest, which facilitates concise, comprehensive and balanced judgements about the condition of major aspects of a society. It is in all cases a direct measure of welfare and is subject to the interpretation that, if it changes in the 'right' direction, while other things remain equal, things have gotten better, or people are 'better off'" (S. 97).

Während diese Definition deutlich normativ ausgerichtet ist und die Orientierung an einem direkten Wohlfahrtskriterium anstrebt, ist diejenige von ZAPP (1975, S. 65) allgemeiner und zurückhaltender formuliert. Soziale Indikatoren sind für ihn „natürliche‘, nichtmonetäre Meßgrößen, die . . . soziale Probleme und gesellschaftliche Leistungen möglichst sinnfällig zusammenfassen“. Trotz der offensichtlichen Unterschiede der beiden exemplarisch ausgewählten Definitionsansätze wird doch bei jedem einzelnen deutlich, daß Bereiche der gesellschaftlichen Realität, die bei der Bestimmung der ökonomischen Entwicklung regelmäßig außer Betracht bleiben, hier erhebliche Bedeutung gewinnen und, dies sei nebenbei bemerkt, auch eine entsprechende Repräsentanz in der amtlichen Statistik beanspruchen dürfen.

Über das Problem der Ermittlung dieser relevanten Dimensionen menschlicher Lebensbedingungen wird später noch ausführlich zu sprechen sein, an dieser Stelle soll zunächst eine kurze Chronologie der Sozialindikatorenbewegung gegeben werden. Dies zeigt einmal, daß deren Wurzeln sehr viel weiter zurückreichen als gemeinhin angenommen, zum anderen aber auch, daß aufgrund günstiger politischer und ökonomischer Rahmenbedingungen in den späten sechziger und frühen siebziger Jahren eine erhebliche Expansion dieser Forschungsrichtung, verbunden mit einer starken Wirkung in der Öffentlichkeit, zu beobachten war.

Kürzlich hat STRUBELT (1983, S. 1137f.) auf GEORG FRIEDRICH KOLB als einen der Wegbereiter der Sozialstatistik hingewiesen, der im Vorwort zu seinem Mitte des 19. Jahrhunderts erschienenen „Handbuch der vergleichenden Statistik“ als deren wichtigste Aufgabe die „Darstellung der gesellschaftlichen (socialen) Verhältnisse“ in den Staaten bezeichnete. Die Verbindung von rationalistisch-aufklärerischem Gedankengut mit wachsendem bürgerlichem Selbstbewußtsein ist nicht untypisch für die Anfänge dessen, was man heute Sozialberichterstattung nennen würde und erklärt wenigstens partiell das große Interesse an der möglichst genauen Erfassung

gesellschaftlicher Sachverhalte mit der Folge einer manchmal erstaunlichen, regional tief gegliederten Datenfülle zu Problembereichen, die heute zum Teil nur unzureichend erfaßt werden. Auch erste systematische Abhandlungen zur Sozialstatistik, exemplarisch sei hier die umfangreiche Darstellung von SCHNAPPER-ARNDT (1908) erwähnt, bestätigen die Erfahrung, daß schon gegen Ende des 19. Jahrhunderts die empirische Sozialwissenschaft einen beachtlichen Entwicklungsstand erreicht hatte.

Eine zusammenfassende Beobachtung des gesellschaftlichen Systems mit Hilfe ausgewählter Indikatoren wurde erstmals 1929 in den USA begonnen und 1933 mit der Veröffentlichung der "Recent Social Trends in the United States" abgeschlossen. Nachdem sich bis in die fünfziger Jahre das Interesse im wesentlichen auf wirtschaftliche Indikatoren konzentriert hatte, begann in der Amtszeit der Präsidenten Kennedy und besonders Johnson eine Fülle von Aktivitäten mit dem Ziel, die beabsichtigten Sozialreformen wissenschaftlich zu fundieren. Zur gleichen Zeit gab jedoch auch die technologische Entwicklung Anstöße zu Untersuchungen über die sozialen Folgen des technischen Fortschritts – die erste methodisch orientierte Studie, die den Begriff „Sozialindikator“ verwandte (BAUER 1966), basierte auf einem von der US-amerikanischen Weltraumbehörde NASA getragenen Forschungsprojekt.

Ab 1970 breitete sich die Sozialindikatorenforschung sowohl auf nationaler wie internationaler Ebene weiter aus: in Großbritannien legte das Central Statistical Office seine von nun an jährlich erscheinende Publikation der "Social Trends" vor, und im gleichen Jahr begannen sowohl die Vereinten Nationen als auch die OECD ihre umfangreichen Programme zur Entwicklung von Sozialindikatoren im internationalen Vergleich, die seither zu einer Vielzahl von Veröffentlichungen geführt haben. Nur ein Jahr später erreichte die Sozialindikatorenbewegung auch Frankreich und die Bundesrepublik Deutschland: mit „Les indicateurs sociaux“ und den „Materialien zur Lage der Nation“ begannen auch in diesen Ländern staatliche Stellen mit der Sozialberichterstattung, die in der Bundesrepublik durch die Publikation der Sammlung „Gesellschaftliche Daten“ 1973 fortgesetzt wurde – die jüngste Ausgabe erschien 1982.

Die Gründe für diesen bemerkenswerten Diffusionsprozeß wurden eingangs schon erwähnt. Das Unbehagen an einer Verabsolutierung des Wirtschaftswachstums und die Suche nach einer Ergänzung dieser rein ökonomischen Wachstumskomponente wurde jedoch noch verstärkt durch ein recht ungetrübt Vertrauen in die Planbarkeit und die Möglichkeit der Steuerung sozialer Prozesse. Nur so ist die überaus große Zahl an Publikationen sowohl von staatlicher wie von wissenschaftlicher Seite, nicht selten auch in enger Verquickung beider Aspekte, zu erklären. Seit 1974 besteht sogar ein eigenes Forum dieser Forschungsrichtung in der interdisziplinären Zeitschrift "Social Indicators Research".

Auch Geographen beteiligten sich schon früh an der Diskussion über Sozialindikatoren. Insbesondere die Studie von D. SMITH über "The Geography of Social Well-Being in the United States" aus dem Jahre 1973 eröffnete mit ihrer Konzentration auf "territorial social indicators" eine räumliche Komponente innerhalb dieser Forschungsrichtung. Seine damals geäußerte Kritik an der fehlenden räumlichen Diffe-

renzierung vieler sozialwissenschaftlicher Arbeiten über Lebensqualität, Wohlfahrt oder Lebensbedingungen der Bevölkerung ist im Grunde noch immer berechtigt. Die meisten dieser Studien bieten entweder globale Zusammenstellungen und Analysen sozialer Indikatoren auf dem Aggregationsniveau ganzer Staaten (vgl. hierzu vor allem die internationalen Surveys der OECD oder der Vereinten Nationen) oder aber sie basieren auf Individualbefragungen, die sowohl aufgrund des Stichprobenumfangs als auch der räumlichen Streuung der Stichprobe ebenfalls kaum eine akzeptable räumliche Gliederung zulassen. Erforderlich ist eine regionale Differenzierung mittleren Maßstabs, etwa auf der Ebene von Planungsregionen, Kreisen oder Gemeinden, da nur auf diese Weise die Zusammenfassung räumlich höchst unterschiedlicher sozialer Sachverhalte zu wenig aussagekräftigen globalen Durchschnittswerten vermieden werden kann.

SMITH nahm in seiner bereits erwähnten Untersuchung eine Analyse des sozialen Wohlbefindens in den USA auf drei verschiedenen Aggregationsstufen vor: einmal in Form eines Vergleichs verschiedener Dimensionen der Lebensbedingungen in den Bundesstaaten der USA ("inter-state analysis"), zum zweiten durch eine Gegenüberstellung der Werte ausgewählter Sozialindikatoren für die großen Stadtregionen des Landes ("inter-city analysis") und schließlich, am Beispiel der Stadt Tampa in Florida, durch eine detaillierte innerstädtische Differenzierung seiner Konzeption des sozialen Wohlbefindens ("intra-city analysis"). Auf jeder dieser Ebenen führt die Integration der Kategorie „Raum“ in die Datenmatrix zu aufschlußreichen Einsichten in vorhandene Disparitäten. Die regionale Komponente ist allein dadurch schon von Bedeutung, daß auf dem Wege über ungleich (z. B. mit Infrastruktureinrichtungen oder Arbeitsplätzen) ausgestattete Standorte gleichermaßen die Lebensbedingungen und Lebenschancen der Menschen beeinflußt werden (vgl. TAUBMANN 1980, S. 3).

In der Bundesrepublik Deutschland sucht das Mitte der siebziger Jahre initiierte Projekt „Laufende Raumb Beobachtung“ der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung das Defizit an zeitlich stetiger und zudem flächendeckend vorliegender Information über regionale Disparitäten zu vermindern (vgl. GATZWEILER, RUNGE 1978). Die Daten der Laufenden Raumb Beobachtung sind strikt anwendungsbezogen, da sie nach eigenem Verständnis „den Maßstab (angeben), mit dem regionale Lebensbedingungen im Rahmen der Planungsschritte ‚Bestandsanalyse‘, ‚Prognose‘ und ‚Ergebniskontrolle‘ gemessen werden“ (GATZWEILER, MEUTER 1983, S. 1079). In dieser engen Orientierung an den Bedürfnissen der Raumordnungspolitik liegt sicher eine gewisse Begrenzung des Projekts, und um zu einer umfassenden Beschreibung der Lebensbedingungen zu gelangen, werden manche Dimensionen nicht ausreichend erfaßt. Insgesamt liegt aber hiermit zweifellos ein überaus hilfreicher Satz regionaler Indikatoren vor, der dadurch besonderen Wert gewinnt, daß die Informationen regelmäßig erscheinen und somit die Analyse von Zeitreihen und Entwicklungstrends ebenso ermöglichen wie die Kontrolle der regional unterschiedlichen Annäherung bestimmter Indikatoren an vorgegebene Standards der Regionalplanung.

4. *Einige inhaltliche und methodische Probleme des Sozialindikatoren-Ansatzes*

Die Sozialindikatorenbewegung hat sich zwar, wie beschrieben, in den Sozialwissenschaften und darüber hinaus recht schnell durchgesetzt, es gab jedoch auch von Anfang an durchaus kontroverse Auseinandersetzungen über bestimmte Aspekte dieses Ansatzes. Einige der wichtigsten Probleme sollen im folgenden aufgezeigt und auf ihre Relevanz für geographische Untersuchungen hin diskutiert werden.

Theoriedefizit des Sozialindikatoren-Ansatzes?

Schon seitdem die ersten umfangreicheren Studien vorlagen, sah sich die Sozialindikatorenbewegung mit dem Vorwurf konfrontiert, sie bilde ihre Indikatoren zu „hemdsärmelig“, richte ihre Arbeiten zu sehr am herrschenden Common sense aus und orientiere sich vorschnell an ökonomischen Theorien (z. B. der Cost-Benefit-Analyse) anstelle einer einheitlichen Gesellschaftstheorie (vgl. NARR 1974). Nicht selten war diese Art Kritik auch politisch motiviert: in einer solchen Sichtweise galt die Sozialindikatoren-Bewegung als „bürgerliche Oberflächenwissenschaft“, die die „Bewegungsgesetze des Kapitalismus“ verschleierte und Aufgaben zur Erhaltung der bestehenden kapitalistischen Herrschaftsverhältnisse übernehme (BERGER, PRILLER 1982, S. 55).

Der Mangel einer systematischen theoretischen Konzeption der Gesellschaft, d. h. das Problem des „measurement without theory“ ist zwar schwerlich von der Hand zu weisen, ein derartiger Vorwurf ist jedoch andererseits, rigide angewendet, recht wohlfeil: auf eine durchgängige soziale Theorie zu warten, käme letztlich einem Erkenntnisverzicht bei Einzelaspekten der Gesellschaft gleich. Zudem ist auch der Gegenvorwurf der „theory without measurement“, also der ungenügenden empirischen Absicherung theoretischer Konstruktionen, durchaus gravierend. Die Schlußfolgerungen, die aus der Diskussion über das mögliche Theoriedefizit bei der Arbeit mit Sozialindikatoren zu ziehen sind, weisen in zweierlei Richtung. Einmal ist besonderer Wert auf die Repräsentativität und Validität der Indikatoren zu legen. Der Bezug zwischen Indikator und Indikandum, d. h. den zugrundeliegenden theoretischen Annahmen, sollte durch entsprechende Kausalzusammenhänge möglichst klar nachgewiesen werden. In der Regel wird das Indikandum, z. B. ein Aspekt menschlicher Lebensbedingungen, nicht durch einen einzigen Indikator wiedergegeben werden können. Es gilt dann, den Sachverhalt durch mehrere aufeinander abgestimmte Indikatoren zu erfassen. Dies führt zu dem zweiten bedeutsamen Aspekt der Indikatorenbildung. Wenn auch eine allseits akzeptierte Gesamtheorie der Gesellschaft Illusion bleiben wird, so erscheint es doch durchaus realistisch, für Teilbereiche der Lebensbedingungen ein System empirisch überprüfbarer Hypothesen zu entwickeln. Dies kann in Form von Kausalmodellen geschehen mit zunächst heuristischer Funktion und erlaubt in der Regel auch die mathematisch-statistische Formalisierung mit Hilfe der Korrelations- und Regressionsrechnung bzw. der Pfad- oder Kausalanalyse. Dieses Vorgehen vermeidet weitgehend die

Gefahr einer rein deskriptiven Aneinanderreihung unverbundener Variablensätze und erfüllt in angemessener Weise die erklärend-analytische Funktion der Sozialindikatoren. Eine solche stärker theoriebezogene Anwendung des Indikatorenkonzepts ist schon mehrfach realisiert worden. Die Entwicklung eines Kausalmodells aus dem Indikatorenbereich „Verkehr“ ermöglicht Simulationen mit dem Ziel einer Minimierung der Zahl der Unfälle mit Personenschaden (DIEKMANN, SCHMIDT 1978), die innerstädtische Differenzierung der ärztlichen Versorgung erklärt LAUX (1981) vor allem unter den Aspekten des sozioökonomischen Status der einzelnen Stadtviertel sowie deren Distanz zum Stadtzentrum, und THIEME (1984) untersucht die erheblichen regionalen Unterschiede der Säuglingssterblichkeit gegen Ende des 19. Jahrhunderts in ihrer Abhängigkeit von demographischen, ökonomischen und infrastrukturellen Variablen sowie insbesondere den damaligen Ernährungsgewohnheiten.

Zielvorstellungen bei der Entwicklung von Sozialindikatoren

War der Theoriebezug sozialer Indikatoren bislang noch vergleichsweise allgemein als eine entscheidende Voraussetzung für ihre inhaltliche Validität bezeichnet worden, so sollen nun die Leitbilder bei der Konstruktion von Indikatoren und Indikatorensätzen beleuchtet werden.

Eine noch recht abstrakte Sichtweise des Wohlbefindens menschlicher Gruppen und Gesellschaften bietet die neoklassische Wohlfahrtstheorie (vgl. SMITH 1977, S. 40 ff. und 131 ff.). Zunächst handelt es sich hierbei um das Problem der bestmöglichen Nutzung der Ressourcen unter der Annahme bestimmter gesellschaftlicher Präferenzen für spezifische Güter. Hiermit ist allerdings noch nichts über den auch regional bedeutsamen Verteilungsaspekt ausgesagt, der in der ökonomischen Wohlfahrtstheorie eng mit dem Konzept der Optimalität nach PARETO verbunden ist. Ein sozialer oder ökonomischer Zustand wird dann als Pareto-optimal bezeichnet, wenn ein Individuum (oder eine Region) seinen Nutzen („utility“) nur noch auf Kosten des Nutzens anderer Individuen steigern könnte, so daß, bei gegebenem Nutzenniveau aller anderen Personen, jedes Individuum seinen höchstmöglichen Nutzen erreicht hat (eine graphische Veranschaulichung der Pareto-Optimalität bietet SMITH 1977, S. 55).

Ein entscheidendes Problem der Konzeption PARETOS ist es, daß durch sie Ungerechtigkeiten einer bereits bestehenden Verteilung nicht berührt werden. Freilich ist perfekte arithmetische Gleichverteilung von Ressourcen und Positionen ohnehin so gut wie unbekannt, so daß man umgekehrt sagen könnte, daß soziale Ungleichheit als mehr oder minder universelles Phänomen geradezu ein konstituierendes Merkmal menschlicher Gesellschaften ist. Es kann daher nicht das Faktum der Ungleichheit in Frage gestellt werden, sondern es sind lediglich die Gründe, die Rechtfertigung sowie das Ausmaß sozioökonomischer Ungleichheit zu diskutieren. Es wird oft argumentiert, daß das Gleichheitsprinzip in einer Gesellschaft durch die Notwendigkeit ihres Überlebens oder, weniger dramatisch formuliert, durch das Prinzip der Effizienz modifiziert werden müsse. Gerade der letztgenannte Gesichtspunkt hat

auch regionalwirtschaftliche Konsequenzen, denn die Leistung einer Volkswirtschaft wird durch die Konzentration der ökonomischen Aktivitäten auf die begünstigten Standorte maximiert, was letztlich zu einer weiteren Benachteiligung der ohnehin schlechter gestellten Regionen führt. Zwischen den beiden Leitvorstellungen der territorialen Gleichheit und der Effizienz gilt es demnach einen Kompromiß zu finden.

HARVEY (1973, S. 100 ff.) hat in Anlehnung an RUNCIMAN (1966) als Kriterien für soziale Gerechtigkeit (die sich durchaus von einer Verteilung im Sinne rechnerischer Gleichheit unterscheidet) die Begriffe "need", "contribution to common good" und "merit" erläutert. Unter "needs" versteht HARVEY verschiedene Dimensionen menschlicher Bedürfnisse, die sich entweder direkt in Nachfrage auf dem Markt oder auch in Form latenter Nachfrage auswirken können. Für Nahrung, Wohnung, medizinische Versorgung oder Bildung, um einige der elementaren Teilbereiche dieser Bedürfnisse zu nennen, gilt es prinzipiell, bestimmte Mindeststandards zu ermitteln, ein schwieriges Unterfangen, da Bedürfnisse zu nicht geringen Teilen relativ sind und zudem ständigen Veränderungen unterliegen.

Das Konzept der Bedürfnisse (needs) läßt sich ebenso auf die räumliche Ebene übertragen wie HARVEYS zweites Kriterium "contribution to common good", das interregionale Verflechtungen anspricht und letztlich im Sinne einer Bevorzugung jener Regionen interpretiert werden kann, die besonders effizient wirtschaften und einen besonders hohen Beitrag zur Entwicklung des jeweiligen Gesamttraums leisten. Mit "merit" schließlich ist eine Art Kompensation für besondere physische oder soziale Probleme in bestimmten Gebieten gemeint, wobei allerdings dieser Gesichtspunkt in seiner Bedeutung gegenüber den beiden erstgenannten deutlich geringer zu bewerten ist.

Ähnlich wie HARVEY sucht auch RAWLS in seinem vielbeachteten Buch "A Theory of Justice" (1971) eine Antwort auf die Frage nach dem Ausmaß gerechtfertigter Ungleichheit. Sie ist für ihn unter zwei Bedingungen akzeptabel: "First: each person is to have an equal right to the most extensive basic liberty compatible with a similar liberty for all others. Second: social and economic inequalities are to be arranged so that they are both (a) reasonably to be expected to be to everyone's advantage, and (b) attached to positions and offices open to all." (RAWLS 1971, S. 60). In diesem Zitat wird RAWLS' Vorstellung von einer offenen Gesellschaft sehr deutlich, die zwar sicher keine Gleichheit der Lebensumstände, die aufgrund der unterschiedlichen Anlagen und Talente ohnehin äußerst ungerecht wäre, wohl aber eine möglichst weitgehende Gleichheit der Lebenschancen (vgl. hierzu auch DAHRENDORF 1979) anstrebt. Eine Abweichung von der Gleichverteilung bestimmter Güter ist, so RAWLS, vor allem auch dann angemessen, wenn dadurch die Lage der besonders benachteiligten Personen (oder Regionen) verbessert wird (RAWLS 1971, S. 303).

Soweit bislang beschrieben, ist zwar klar, daß eine „gerechte“ Verteilung von Ressourcen in der Praxis ein äußerst schwer zu bewältigendes Problem ist, es wurden aber zumindest einige Leitlinien der Wohlfahrtstheorie aufgezeigt. Unbestritten erschien auch nach der bisherigen Argumentation, daß eine Anpassung der sozialen

und ökonomischen Situation an die Bedürfnisse der Bevölkerung eine Verbesserung der Lebensbedingungen oder Lebenschancen bringen müßte. Diese Aussage ist zwar sicherlich nicht falsch, aber auch keineswegs so selbstverständlich und unproblematisch wie es auf den ersten Blick scheint.

Die Rede ist vom sog. Überflußparadox, daß nämlich der wirtschaftliche Fortschritt höchstes Ziel der meisten Menschen ist, obwohl sich, wenn dieser einmal erreicht ist, mancherlei Enttäuschungen und Frustrationen einstellen, ein Sachverhalt, der verschiedentlich auch nach dem Autor des Buches „Die sozialen Grenzen des Wachstums“ als das Hirsch-Paradox bezeichnet wird. HIRSCH (1980) zeigt in seiner Studie, daß bei den Gütern und Dienstleistungen, die wir konsumieren, einmal zwischen individuellen oder privaten und öffentlichen oder kollektiven Gütern und zum anderen zwischen sog. materiellen und Positionsgütern unterschieden werden muß. Zur erstgenannten Differenzierung ist anzumerken, daß neben den Gütern, die generell als öffentlich angesehen werden, wie z. B. saubere Luft oder Wasser, viele weitere zumindest eine öffentliche oder gesellschaftliche Komponente enthalten. Die Befriedigung z. B. über den Besitz eines Wochenendhauses oder eines Autos, so merkt HIRSCH an, hängt in nicht geringem Maße von der Zahl der Menschen ab, die ebenfalls über dieses Gut verfügen. „Ab einer bestimmten Grenze, die in den industriellen Massengesellschaften seit langem überschritten ist, verschlechtern sich die Nutzungsbedingungen eines Gutes, je verbreiteter dessen Gebrauch ist“ (HIRSCH 1980, S. 17). Diese Überlegung leitet zum zweiten Begriffspaar über, nämlich der Unterscheidung zwischen materiellen und Positionsgütern (ebenda, S. 52 ff.)

Neben Gütern, deren Vermehrung eindeutig wachsenden Nutzen für den einzelnen mit sich bringt, z. B. Wohlstand oder Gesundheit – sie werden von HIRSCH materielle Güter genannt, wenngleich hierunter durchaus auch nicht-physische Gegebenheiten zu zählen sind – gibt es auch sog. positionelle Güter, die ihren Wert erst in der Relation zum Besitz dieser Güter durch andere gewinnen. Als Beispiel mag der in nahezu allen Zusammenstellungen sozialer Indikatoren auftauchende Bereich des Bildungswesens dienen. Die Erhöhung des Anteils von Personen mit einem höheren Schulabschluß ist zwar generell als ein Schritt zur Verbesserung der Bildungsqualifikation zu begrüßen, ein gewisses Element des Positionellen sollte jedoch nicht übersehen werden: wenn alle, um ein Beispiel herauszugreifen, über einen Abiturabschluß verfügen, ist notwendigerweise der Informationsgehalt einer solchen Qualifikation gering, so daß von Seiten der Abnehmer entweder zusätzliche Leistungen verlangt werden oder vermutete Qualitätsunterschiede des formalen Abschlusses stärker berücksichtigt werden. Andere Beispiele für die Bedeutung des relativen Abstands zu anderen bei Positionsgütern sind der Zugang zu Freizeitflächen oder das Wohnen am Stadtrand (ebenda, S. 59 ff.).

Diese einschränkenden Bemerkungen zu den Möglichkeiten der Angleichung verschiedener Aspekte von Lebensbedingungen und Lebenschancen beabsichtigten keinesfalls, das Konzept insgesamt in Zweifel zu ziehen. Es ging bei der Diskussion von Gleichheit und Ungleichheit sozioökonomischer Verhältnisse und räumlicher Strukturen ebenso wie bei der Problematisierung der Thesen zu den sozialen Grenzen

des Wachstums lediglich darum, allzu naiven Vorstellungen bei der Bildung sozialer Indikatoren wie auch ihrer undifferenzierten Interpretation entgegenzuwirken.

Die Auswahl entscheidender Dimensionen von Lebensbedingungen

Eines der wichtigsten Probleme der gesamten Sozialindikatorenforschung ist die Ermittlung der entscheidenden Dimensionen menschlicher Lebensbedingungen. Hierbei sind je nach theoretischer Fundierung, deduktiver bzw. induktiver Ausrichtung oder globaler bzw. regionaler Orientierung ganz unterschiedliche Ergebnisse denkbar, was entsprechend zu einer großen Fülle sehr verschiedenartiger Entwürfe geführt hat.

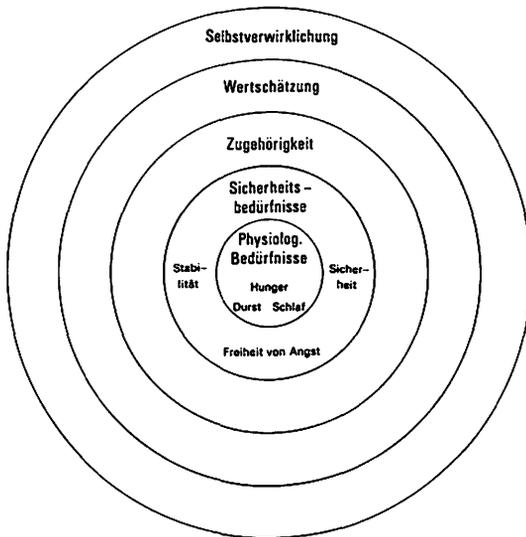


Abb. 1: Hierarchie menschlicher Bedürfnisse
Quelle: nach MASLOW (1954)

Ein recht früher und in der Literatur häufig zitiertes Vorschlag stammt von dem amerikanischen Psychologen MASLOW (1954), der eine Hierarchie menschlicher Bedürfnisse entwickelte (Abb. 1). Er geht von insgesamt fünf Bedürfnisstufen aus, wobei auf die elementaren physiologischen Bedürfnisse wie Hunger, Durst und Schlaf das Bedürfnis nach Sicherheit (sowohl körperlich wie materiell) sowie daran anschließend Bedürfnisse nach Zugehörigkeit und Liebe, nach Wertschätzung sowie Selbstverwirklichung folgen. Idealtypisch ist die Befriedigung von Bedürfnissen auf einer niederen Stufe eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung von Bedürfnissen auf der nächst höheren Ebene, wenngleich in der Realität eher ein allmähliches Ineinander-Übergehen der Bedürfnisse zu beobachten ist.

Der bedürfnistheoretische Ansatz, insbesondere im Sinne der Konzentration auf die sog. Grundbedürfnisse ("basic human needs"), ist häufig in Arbeiten angewandt worden, die Fragen menschlicher Lebensbedingungen weltweit untersuchen und hierbei vor allem die Entwicklung von Ländern der Dritten Welt thematisieren. GALTUNG und WIRAK (1976, S. 22 f.) erstellen, durchaus in Anlehnung an MASLOW, eine Abfolge von materiellen und nicht-materiellen Grundbedürfnissen und Grundrechten. Sie reichen vom elementaren Bereich der individuellen und kollektiven Sicherheit über verschiedene Dimensionen von Wohlfahrt (physiologisch, „ökologisch“: Kleidung, Schutz, medizinische Versorgung, und sozio-kulturell: Bildung) bis zu grundlegenden Freiheitsrechten. Die oberste Stufe der Bedürfnishierarchie wird von dem gebildet, was die Autoren „Identität“ nennen und das individuelle Bedürfnisse wie Religion oder auch Erholung ebenso umfasst wie kollektive, z. B. Unterstützung, Anerkennung, Gruppenbindungen und schließlich Beziehungen zu Gesellschaft und Natur.

Über die hierarchische Struktur der Bedürfnisse kann man bei solchen Entwürfen durchaus unterschiedlicher Meinung sein – die Bindung des Individuums an Primär- und Sekundärgruppen beispielsweise wäre aus sozialgeographischer Sicht im Vergleich zum Modell von GALTUNG und WIRAK als elementarer einzustufen. Zumindest in einer heuristischen Funktion erscheinen diese Ansätze jedoch geeignet, das komplexe Feld der Lebensbedingungen zu strukturieren.

Einen anderen Ansatz wählt DAHRENDORF (1979), der den von ihm bevorzugten Begriff der Lebenschancen im Spannungsfeld von sog. Optionen und Ligaturen sieht (S. 107 ff.). Optionen werden dabei als Wahlmöglichkeiten, Handlungsalternativen verstanden, etwa im Sinne zeitlicher Unabhängigkeit und räumlichen Bewegungsspielraums (vgl. hierzu auch den Ansatz der Zeitgeographie), sie resultieren aber auch aus der Verfügungsgewalt über Geld, Macht oder Recht. Optionen bedürfen jedoch zur vollen Entfaltung der Lebenschancen eines Menschen der Bindung, der Festigung und Sicherung, von DAHRENDORF als Ligaturen bezeichnet. Religion, Familiensinn oder Geschichtsbewußtsein sind Beispiele für Ligaturen, aber auch räumliche Bindungen an die Wohngemeinde, eine Region oder Landschaft wie auch die Natur insgesamt zählen hierzu, wobei insgesamt weniger die Zahl als die Intensität der Ligaturen entscheidend ist.

Die Idee der Ligaturen bereichert das Konzept der Sozialindikatoren um einen wichtigen Aspekt, denn üblicherweise dominieren deutlich Indikatoren der Modernisierung, die eindeutig dem Bereich der Optionen im Sinne DAHRENDORFS zuzuordnen sind. Zugleich zeigen sich hier aber auch die beträchtlichen Probleme, die sich einer Operationalisierung der meisten streng deduktiven Entwürfe entgegenstellen. Dies trifft für DAHRENDORFS Ligaturen ebenso zu wie für die oberen drei Hierarchiestufen in MASLOWS Modell und den Bereich „Identität“ bei GALTUNG und WIRAK.

Trotz allen Reizes, der von solchen auf Persönlichkeitstheorien des Menschen beruhenden Modellen ausgeht, sind daher die eher pragmatisch orientierten Indikatorenkataloge eindeutig in der Überzahl. Auch hier sind durchaus unterschiedliche Konzeptionen denkbar, je nachdem ob gesellschaftliche oder individuelle Ziele,

Tab. 1: Gegenüberstellung dreier Entwürfe von Indikatorenbereichen

Social Concerns (OECD)	SPES-Projekt (W. Zapf et al.)	Laufende Raum- beobachtung (BfLR)
1. Health	1. Bevölkerung	1. Bevölkerungsstruktur und -entwicklung
2. Individual develop- ment through learning	2. Sozialer Wandel und Mobilität	2. Arbeitsplatzangebot und -qualität
3. Employment and qua- lity of working life	3. Arbeitsmarkt und Beschäftigungsbe- dingungen	3. Arbeitsmarktsituation und Arbeitsplatz- wanderer
4. Leisure	4. Einkommen und Ein- kommensverteilung	4. Wirtschaftliche Leistungskraft und kommunale Finanz- situation
5. Personal economic situation	5. Einkommensverwen- dung und Versorgung	5. Ausbildungsangebot und Bildungswanderer
6. Physical environment	6. Verkehr	6. Wohnungsbau und Wohnungswanderer
7. Social environment	7. Wohnung	7. Medizinische Versor- gung
8. Personal safety and administration of justice	8. Gesundheit	8. Natürliche Umwelt- bedingungen und Altenwanderungen
9. Social opportunity and participation	9. Bildung	
10. Accessibility	10. Partizipation	

Quellen: OECD (1976), ZAPF (1978), Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (1982b)

gesellschaftliche oder individuelle Probleme oder die Analyse wichtiger Lebensbereiche als Leitlinie der Auswahl dienen (vgl. PETERS, ZEUGIN 1979, S. 141ff.).

Um einen konkreten Eindruck verschiedener Versuche zur Differenzierung wichtiger Aufgabenbereiche zu vermitteln, sollen im folgenden, exemplarisch aus einer Vielzahl von Entwürfen, in einer Art Synopse kurz die Ansätze der OECD, der Mannheimer Arbeitsgruppe um W. ZAPF sowie der Laufenden Raumbearbeitung der BfLR vorgestellt werden (Tab. 1).

Wenn auch eine Reihe von Themen wie Gesundheit, Bildung, Beschäftigung und Einkommen in allen Entwürfen vorkommen, so zeigen sich doch einige charakteristische Unterschiede: die "social concerns" der OECD zielen sehr stark auf individuelle Bedürfnisse ab und nehmen zudem weniger Rücksicht auf vorhandene Daten (zu einigen Bereichen sind bisher noch so gut wie keine Indikatoren entwickelt worden), berücksichtigen aber ausdrücklich die für Geographen zentrale Kategorie der Erreichbarkeit. Die Arbeitsfelder der Laufenden Raumbearbeitung sind dagegen

stärker auf ökonomische bzw. infrastrukturelle Belange orientiert, wobei der Blick von vornherein weniger auf die Einzelperson, sondern auf räumliche Einheiten gerichtet wird. Dementsprechend sind hier Wanderungsströme zwischen Regionen besonders wichtige Indikatoren.

Eine vermittelnde Position zwischen den Ansätzen der *OECD* und der *BjLR* nimmt das SPES-Projekt von W. ZAPF u. a. ein, pragmatischer und mit stärkerem regionalen Bezug als die "social concerns", inhaltlich weniger restriktiv als die Laufende Raumb Beobachtung, bei der Sozialindikatoren im engeren Sinne (etwa aus den Bereichen Gesundheit, Familienstruktur oder Sozialpathologien) deutlich unterrepräsentiert sind.

Insgesamt zeigt sich, daß bereits respektable Versuche zur Erstellung von Systemen sozialer Indikatoren vorliegen, von denen man zwar nicht inhaltliche Vollständigkeit und theoretische Geschlossenheit erwarten darf, die aber durchaus einen kompetenten Beitrag zur Beobachtung gesellschaftlicher Verhältnisse und Entwicklungen leisten können.

Objektive und subjektive Sozialindikatoren

Schon seit Beginn der Sozialindikatorenforschung wurde die Frage diskutiert, ob neben „objektiven“, in der Regel der amtlichen Statistik entstammenden Indikatoren auch „subjektive“, durch Befragung ermittelte Informationen zur Einschätzung individueller oder auch regionaler Lebensbedingungen dienen könnten.

Die ersten Untersuchungen über Lebensqualität und soziales Wohlbefinden basierten fast ausnahmslos auf objektiven Indikatoren. Diese Maße zeichneten sich zwar durch hohe Reliabilität, insbesondere Meßstabilität aus, es wurde jedoch zunehmend Kritik an der inhaltlichen Gültigkeit oder Validität dieser Art von Indikatoren geäußert. Besonders die – bei realistischer Betrachtungsweise freilich vorhersehbare – Enttäuschung über die unbefriedigenden Möglichkeiten der Ableitung objektiver Sozialindikatoren aus einer allseits akzeptierten psychologischen oder sozialen Theorie ließ manche Autoren statt dessen für eine stärkere Orientierung an der durch Befragungen zu ermittelnden Einschätzung der Lebensbedingungen und Lebensqualität durch die Bevölkerung selbst plädieren. Da das Individuum unbestrittenermaßen letzter Bezugspunkt jeglicher Wohlfahrtsmessung sein sollte, lag es in der Tat nahe, dezidiert subjektiv geäußerte Bedürfnisse, Einstellungen, Erwartungen und Verhaltensdispositionen zu erfassen und zumindest gleichberechtigt neben die objektiven Indikatoren zu stellen (vgl. BIERVERT 1975, S. 101). Charakteristische Beispiele für einen solchen Ansatz sind die Arbeit von ANDREWS und WITHEY (1976) sowie besonders die Studie des Institute for Social Research in Ann Arbor (Mich.) (CAMPBELL et al. 1976). Subjektive Daten, so wurde argumentiert, könnten Lebensbereiche erfassen, die nicht objektiv meßbar seien, böten Hilfe bei der Aggregation und Gewichtung von Einzelindikatoren und sorgten für eine enger an den Bedürfnissen der Bevölkerung ausgerichtete Alternative zu den auf vermeintlich objektive Indikatoren gestützten paternalistischen und bürokratischen Entschei-

dungen von Planern und ähnlichen Instanzen (vgl. DALE 1980, S. 504). „Objektive“ Informationen und Bedürfnisse erscheinen in einer solchen Sichtweise lediglich als Perzeptionen einer intellektuellen Elite.

Gegen subjektive Sozialindikatoren werden jedoch auch ernstzunehmende Bedenken geltend gemacht. Dies beginnt mit dem für den Raumwissenschaftler grundlegenden Problem, daß es zwar räumlich eng begrenzte Einzelstudien, nicht aber flächendeckend regional differenzierte Umfragedaten gibt. Schon aus diesem Grund muß die Arbeit mit subjektiven Indikatoren vorerst auf Untersuchungen im Mikrobereich beschränkt bleiben oder auf regionale Differenzierung verzichtet werden.

Von grundsätzlicherer Bedeutung ist eine weitere Beobachtung (vgl. DAHRENDORF 1979, S. 38ff.): Befragungen nach dem Grad von Glück oder Zufriedenheit erbrachten sowohl in Ländern völlig unterschiedlichen sozioökonomischen Entwicklungsstandes als auch im selben Land zu weit auseinanderliegenden Zeitpunkten sehr ähnliche Ergebnisse. Will man hieraus nicht den etwas zynischen Schluß ziehen, daß es keinen Fortschritt gibt, dann bleibt nur die Einsicht, daß die menschliche Fähigkeit, Glück zu empfinden, zeitlich und räumlich vergleichsweise invariant ist.

Das folgende Argument scheint auf den ersten Blick unvereinbar mit dem eben genannten zu sein. Der Widerspruch löst sich jedoch weitgehend auf, wenn man sich klar macht, daß die obigen Aussagen auf hoch aggregierten Daten basieren, deren naturgemäß beträchtliche Streuung durch den Mittelwert nicht ausgedrückt wird. Bei der Befragung von Personen zu bestimmten objektiv erfassbaren Aspekten ihrer Lebensbedingungen und gleichzeitig ihrer subjektiven Zufriedenheit mit eben diesen Bedingungen ist jedoch oft eine sehr unterschiedliche Bewertung durch die einzelnen Befragten zu beobachten, was dann zu entsprechend schwachen Korrelationen der subjektiven Einschätzung eines Sachverhalts mit diesem Sachverhalt selbst führt. Die Dinge werden dadurch nicht einfacher, daß die Bewertungen, Präferenzen, Zufriedenheiten und allgemeinen Befindlichkeiten der befragten Personen sich oft als recht instabil erweisen.

Die Gründe für die vielfach geringe Übereinstimmung zwischen objektiven Lebensbedingungen und subjektivem Wohlbefinden sind mannigfaltiger Natur (vgl. ZAPF 1984, S. 25). Zum einen sind schon in der Phase der Datenerhebung Meßfehler keineswegs auszuschließen: gerade die relativ spontane Erfassung von Zufriedenheit ist mit einem beträchtlichen Unsicherheitsspielraum verbunden, und häufig schwingen bei der Beantwortung sachfremde Präferenzen oder Ressentiments mit. Zum anderen spielen Befragte verschiedentlich aufgrund sozialen Drucks ihre Unzufriedenheit herunter bzw. passen sich, bewußt oder unbewußt, resignativ an gegebene Verhältnisse an. Umgekehrt sind Bessergestellte häufig relativ anspruchsvoll gegenüber ihrer Umwelt und zeichnen sich durch eine besonders kritische Einstellung zu ihren Lebensbedingungen aus.

Je nach individuellen Persönlichkeitsmerkmalen, Zugehörigkeit zu sozioökonomischen Gruppen sowie soziokulturellen Wertmaßstäben wird offensichtlich die objektive Situation unterschiedlich wahrgenommen und auch eingeschätzt, was wiederum zu ganz verschiedenen Reaktionen und Verhaltensweisen führt (vgl. BÖLTKEN 1983,

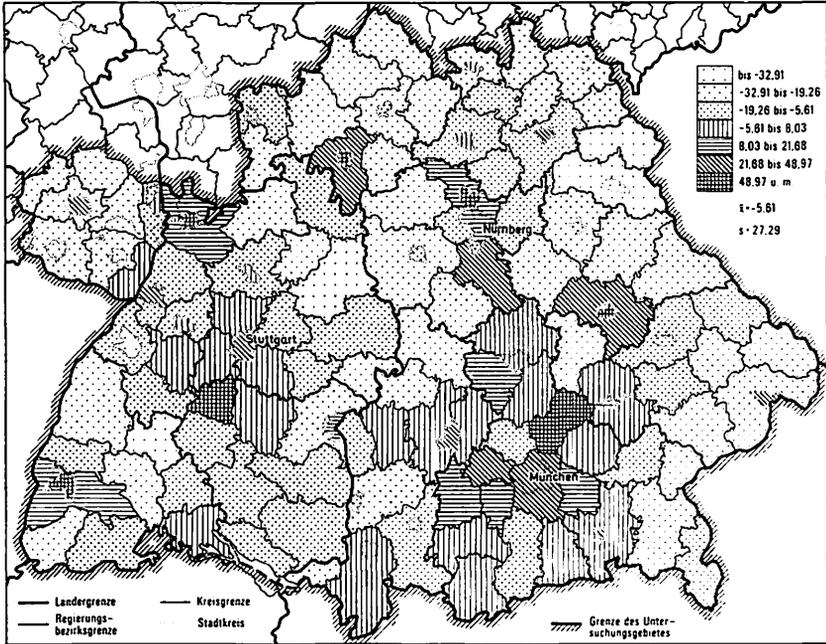


Abb. 2: Binnenwanderungssaldo der 18- bis unter 25-Jährigen je 1000 Einwohner dieser Altersgruppe (1980/81)

Quelle: Laufende Raumbbeobachtung

S. 1109 ff.). Diese Einsicht, die eine recht große Ähnlichkeit mit dem Konzept der Sozialgeographie aufweist, lenkt die Aufmerksamkeit auf das Problem, daß sich hinter globalen Indikatoren, seien sie objektiv oder insbesondere subjektiv, nicht selten recht heterogene Teilgrößen verbergen.

Ein sehr eindrucksvolles Beispiel hierfür sind Wanderungsdaten. Dieser Indikatorenbereich ist objektiv meßbar, kann aber auch Hinweise auf die Einschätzung und Bewertung von Regionen durch deren Bewohner geben. Gesamtwanderungssalden oder auch globale Salden der Binnenwanderung verdecken jedoch zum Teil gegenläufige Trends bei den Wanderungsbewegungen einzelner Altersgruppen (vgl. GATZWEILER 1975, KULS 1980, S. 165 f.). Aus einer in Bearbeitung befindlichen Untersuchung des Verfassers über regionale Disparitäten der Lebensbedingungen in Süddeutschland seien hier zwei Variablen altersspezifischer Wanderungen kurz vorgestellt (vgl. hierzu auch die Karten 9.09.3 und 9.09.4 des Themas „Benachteiligte Gebiete“ im *Atlas zur Raumentwicklung*, in denen der gleiche Sachverhalt für 1976/77 auf der Basis von Raumordnungsregionen dargestellt ist).

Abb. 2 zeigt die regionale Variation der Wanderungsbilanzen bei den 18- bis unter 25-Jährigen. Besonders attraktiv erscheinen dieser hoch mobilen Altersgruppe die größeren städtischen Zentren mit vielseitigem Angebot an Arbeitsplätzen, relativ

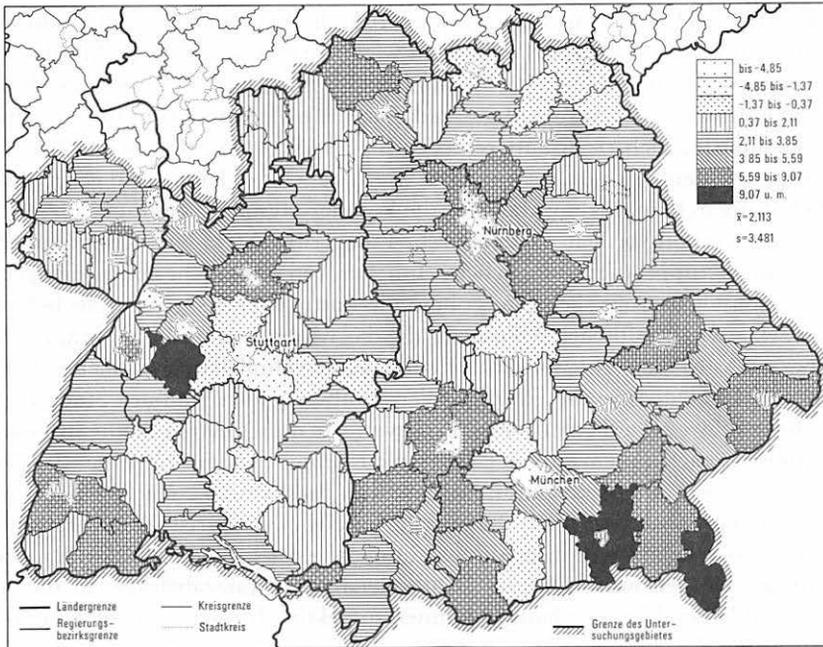


Abb. 3: Binnenwanderungssaldo der Personen im Alter von 50 Jahren und mehr je 1000 Einwohner dieser Altersgruppe (1980/81)
 Quelle: Laufende Raumbeobachtung

guten Verdienstmöglichkeiten und vor allem einem adäquaten Angebot an Bildungseinrichtungen – bezeichnenderweise werden die höchsten Wanderungsgewinne in Universitätsstädten erzielt. Während das Umland dieser Städte, wenn auch in abgeschwächter Form, ebenso von der Wanderung dieser Altersgruppe profitiert, müssen die ländlichen Regionen, und unter diesen wiederum in besonderem Maße die peripher gelegenen, beträchtliche Wanderungsverluste hinnehmen.

Ein ganz anderes Bild bietet das Wanderungsverhalten der Personen im Alter von 50 Jahren und darüber (Abb. 3); der Korrelationskoeffizient zwischen den beiden Migrationsvariablen, berechnet auf der Basis von 156 süddeutschen Stadt- und Landkreisen, beträgt $-0,25$. Aus der Sicht dieser Altersgruppe erscheinen gerade die ländlichen Räume als erstrebenswerte Wohnstandorte, wobei Süddeutschland als Ganzes ohnehin Wanderungsgewinne bei diesem Personenkreis aufweist. Besonders bevorzugt werden zwar Gebiete von hohem landschaftlichem Reiz und entsprechendem Freizeitwert, die zudem eine relativ gute infrastrukturelle Ausstattung aufweisen, wie z. B. der Schwarzwald, das Bodenseegebiet sowie das Alpenvorland und der Alpenbereich selbst. Aber auch abgelegene und unzureichend ausgestattete ländliche Regionen, die, was die meisten Indikatoren der Lebensbedingungen angeht, schlecht abschneiden, weisen in der Bewertung durch diese Altersgruppe, ausge-

drückt durch das Wanderungsverhalten, überdurchschnittliche Ergebnisse auf. Dies trifft für den Bayerischen Wald ebenso zu wie für das westliche Mittelfranken, die Rhön oder den Raum Hohenlohe, allesamt „klassische“ Problemgebiete der Regionalplanung. Es ist nicht beabsichtigt, an dieser Stelle die Wandermotive älterer Menschen ausführlich zu diskutieren (vgl. hierzu WISEMAN, ROSEMAN 1979 sowie KOCH 1976), offenbar sind aber Faktoren wie angenehmes Klima und geringe Umweltbelastung in besonderem Maße für die Wanderungsentscheidungen dieses Personenkreises verantwortlich. Ökonomische Prosperität macht eine Region für diese Bevölkerungsgruppe, die zu einem beträchtlichen Teil nicht mehr im Erwerbsprozeß steht, verständlicherweise keineswegs besonders attraktiv; es sind eher die belastenden Aspekte wirtschaftlicher Ballungen, die das Migrationsverhalten prägen. Von daher erklärt sich die geringe Wertschätzung des gewöhnlich bei fast allen sozioökonomischen Indikatoren sehr günstige Werte aufweisenden Raumes Stuttgart wie auch die durchweg deutlichen Wanderungsverluste der größeren Städte insgesamt.

Kehren wir nach diesem kurzen Exkurs in die Empirie wieder zur Frage der Differenzierung zwischen objektiven und subjektiven Indikatoren zurück. Beide Typen von Variablen haben, wie oben dargestellt, jeweils charakteristische Vorzüge und Nachteile, so daß die Frage ihrer Verwendung nach der Problemstellung der Arbeit entschieden werden muß. Dies ist nicht zuletzt eine Maßstabsfrage: in regionalwissenschaftlichen Untersuchungen können subjektive Indikatoren vor allem dann mit Erfolg eingesetzt werden, wenn man eine Geographie des Mikromaßstabes betreibt. Im Falle solcher in der Regel auf Befragungsdaten beruhenden Arbeiten kann die gruppenspezifische Differenzierung von Wahrnehmung und Bewertung bestimmter Sachverhalte einen wesentlichen Erkenntnisgewinn zumindest als Korrektiv gegenüber der Erfassung objektiv meßbarer Tatbestände erbringen. Jedoch erscheint auch hier, im Gegensatz zur Auffassung von PACIONE (1982, S. 504), Skepsis gegenüber hoch aggregierten allgemeinen Zufriedenheitsmaßen angebracht. Weniger die Addition der Bewertung verschiedener Lebensbereiche zu einem schwer interpretierbaren, äußerst komplexen „overall wellbeing“ als vielmehr die Beurteilung konkreter Teilaspekte der Lebensbedingungen durch die Betroffenen selbst dürften für zukünftige sozialgeographisch orientierte Forschungsarbeiten erfolgversprechend sein.

Bei einer Betrachtungsweise mittleren Maßstabes erscheinen allerdings die Möglichkeiten für den Einsatz subjektiver Indikatoren bis auf weiteres sehr begrenzt. Hier werden die objektiven Indikatoren nach wie vor dominieren und die Perzeption bzw. Bewertung von Regionen lediglich approximativ über Ersatzindikatoren erfaßt werden können, wie dies oben am Beispiel der Wanderungsbilanzen aufgezeigt wurde.

Input- und Output-Indikatoren

Seit den Anfängen der Sozialindikatorenforschung bestand weitgehend Übereinstimmung darin, daß Output-Indikatoren, also *Ergebnisse* und *Auswirkungen* gesell-

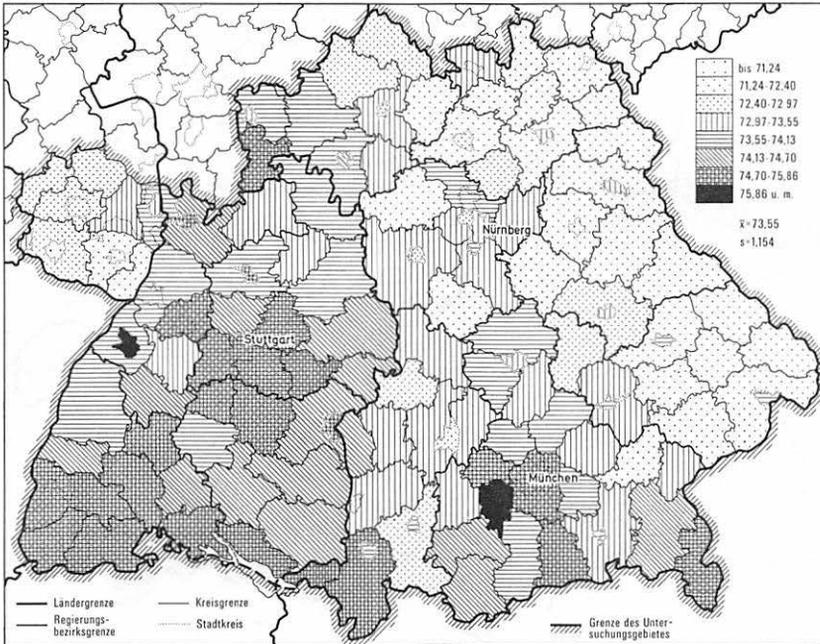


Abb. 4: Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt (Gesamtbevölkerung) 1979/80
 Quelle: Material der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung

schaftlicher Zustände, gegenüber Input-Indikatoren, d. h. den *Aufwendungen* für bestimmte Bereiche der Gesellschaft, vorzuziehen seien: nicht die Zahl der Polizeibeamten, sondern die Kriminalitätsrate ist ein geeigneter Indikator aus dem Lebensbereich „öffentliche Sicherheit“.

In der Tat ist der Zusammenhang zwischen Input- und Output-Indikatoren oft überraschend niedrig. Dies soll im folgenden, wiederum an Hand des Beispiels Süddeutschland für das Problemfeld „Gesundheit/medizinische Versorgung“ etwas näher erläutert werden. In der Auflistung der “social concerns” der OECD wird als oberstes Ziel im Bereich Gesundheit “healthy life through all stages of the life cycle” (OECD 1976, S. 165) gesetzt. Die Frage der Gesundheit des Lebens ist zwar schwer zu operationalisieren, es dürfte aber auch der Indikator „Lebenserwartung bei der Geburt“ als ein sinnvolles Maß für diesen sehr grundlegenden Bereich der Lebensbedingungen gelten. Als Gegenstück zu dieser im wesentlichen auf das Resultat der Bemühungen um die menschliche Gesundheit bezogenen Variable ist die ärztliche Versorgung der Bevölkerung als typischer Input-Indikator anzusehen. Dieser Sachverhalt kann durch mehrere Variablen wiedergegeben werden (Güte der stationären medizinischen Versorgung oder Qualität der ambulanten Versorgung, diese wiederum differenziert nach Fachärzten und praktischen Ärzten).

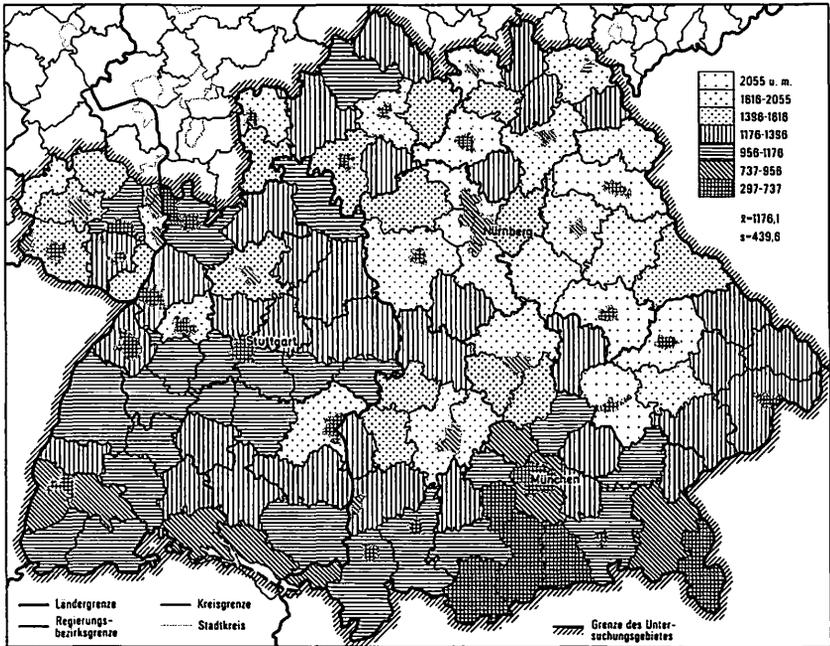


Abb. 5: Einwohner pro Arzt in freier Praxis (1980)

Quelle: Laufende Raumb Beobachtung

Für die folgende Analyse wurden als abhängige Variable (y) die Lebenserwartung bei der Geburt, berechnet auf der Basis altersspezifischer Sterberaten, und als unabhängige Variable (x) die medizinische Versorgung der Bevölkerung, repräsentiert durch den Quotienten „Einwohner pro Ärzte in freier Praxis“ ausgewählt. Die erwartete negative Beziehung zwischen beiden Variablen wird zwar durch die Korrelationsrechnung bestätigt, aber die Höhe des Koeffizienten ($r = -0.373$) läßt auf keinen sehr engen Zusammenhang schließen: nur knapp 14% der Varianz der abhängigen Variable (Lebenserwartung) werden durch die Varianz der unabhängigen Variable (Ärztebesatz) statistisch erklärt.

Ein Blick auf das Verteilungsmuster zeigt eine überraschend deutliche regionale Differenzierung der Lebenserwartung (Abb. 4). Eine detaillierte Analyse dieses Sachverhalts kann hier nicht geleistet werden; es bedürfte dazu einer eingehenden Differenzierung der Mortalität vor allem in Hinblick auf regional unterschiedliche Todesursachen. Immerhin lassen sich überdurchschnittliche Werte zum einen in ökonomisch prosperierenden Räumen (Stuttgart/Mittlerer Neckar, Region München) und zum anderen in klimatisch bevorzugten und landschaftlich reizvollen Gebieten mit hohem Freizeitwert (Schwarzwald, Bodenseegebiet, Voralpen- und Alpenraum) beobachten, die zudem eine Zuwanderung höherer Einkommensgrup-

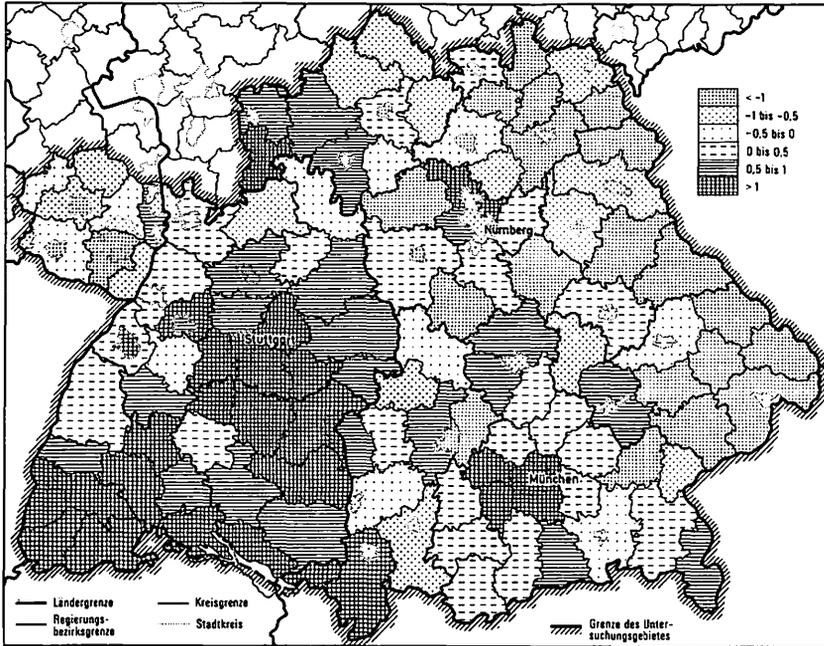


Abb. 6: Lineare Regression (x: Ärztebesatz, y: Lebenserwartung bei der Geburt). Räumliche Verteilung der Residuen

pen aufweisen. Die Bevölkerung in Städten hat generell eine etwas höhere Lebenserwartung als die des Umlandes, paßt sich aber insgesamt meist dem großräumigen Verteilungsmuster an. Bemerkenswert erscheint auch die allgemeine Bevorzugung des Bundeslandes Baden-Württemberg, ein Sachverhalt, der auch in den neuesten Publikationen über die Krebssterblichkeit deutlich wird (vgl. BECKER, FRENTZEL-BEYME, WAGNER 1984), sich jedoch einer einfachen Interpretation entzieht. Eine signifikant niedrigere Lebenserwartung haben dagegen vor allem die Einwohner der ost- und nordbayerischen Grenzregionen, Räumen also, die relativ zur Situation in der Bundesrepublik problematische Strukturen in fast allen Lebensbereichen aufweisen.

Ein in mancher Hinsicht verschiedenes Bild bietet die Verteilung der Ärzte (Abb. 5). Hier kommt deutlich das Muster der zentralen Orte zum Ausdruck: Stadtkreise haben durchweg einen hohen Ärztebesatz, d. h. eine niedrige Relation Einwohner/Arzt. Dagegen ist das unmittelbare Umland der Städte meist schlecht mit Ärzten ausgestattet, ein Indiz dafür, daß die medizinische Versorgung dieser Regionen zu einem beträchtlichen Anteil von den Ärzten in der zugehörigen Kernstadt mitübernommen wird. Abgesehen von solchen Stadt-Land- bzw. Stadt-Umland-Phänomenen zeigt sich wiederum eine Bevorzugung der allgemein als attraktiv empfundenen Gegenden im Süden des Untersuchungsgebiets.

Die Regressionsrechnung bestätigt im wesentlichen den vorher gewonnenen Eindruck. Die Residuen, d. h. die Differenz zwischen den aufgrund der Regressionsgleichung ($y = -0,9785x \cdot 10^{-3} + 74,7$) geschätzten und den beobachteten Werten sind räumlich klar differenziert. Positive Abweichungen vom Schätzwert, also eine höhere Lebenserwartung als nach der Ärztedichte zu erwarten, charakterisieren fast das gesamte Bundesland Baden-Württemberg sowie München und seine weitere Umgebung, negative Residuen herrschen in der Pfalz sowie in Nord- und Ostbayern vor.

Die an diesem Beispiel festgestellte Diskrepanz zwischen Input- und Output-Variablen im selben Indikatorenbereich beweist, daß es nicht möglich ist, Indikatoren des einen Typs problemlos durch solche des anderen zu ersetzen. Dies bedeutet nicht, daß Input-Indikatoren, die personelle oder finanzielle Aufwendungen in bestimmten Bereichen messen, bei Analysen der Lebensbedingungen unerheblich wären, es sollte allerdings darauf geachtet werden, daß alle Teildimensionen auch durch Output-Indikatoren repräsentiert werden.

Aggregation und Gewichtung von Sozialindikatoren

Sucht man einzelne Indikatoren der Lebensbedingungen oder Lebensqualität zu wenigen oder sogar einem einzigen Gesamtindikator zusammenzufassen, so stellt sich das Problem der Aggregation und meist auch der Gewichtung der Einzelvariablen.

In seiner vielbeachteten Studie über die USA suchte SMITH (1973, S. 79ff.) 47 Variablen der Dimensionen Einkommen, Umwelt, Gesundheit, Bildung, Sozialpathologien/soziale Desintegration und Entfremdung/Partizipation zu zusammengesetzten Indikatoren umzuformen. Er benutzte dabei zunächst ein additives Modell, bei dem die z-standardisierten Einzelvariablen zu jeweils einem Gesamtwert der einzelnen Wohlfahrtsdimensionen zusammengefaßt wurden. Als methodische Alternative zu diesem Vorgehen wendete SMITH auch eine Hauptkomponentenanalyse an: die mit Hilfe dieses multivariaten Verfahrens aus den Einzelvariablen erzeugten komplexen Strukturwerte (Faktoren) können als Teildimensionen der gesamten "social well-being" interpretiert werden. In SMITHS Studie bildeten sich die beiden voneinander unabhängigen Faktoren „Wohlstand“ und „Sozialpathologien/soziale Desintegration“ als wichtigste Strukturkomponenten der Wohlfahrt heraus.

SMITH benutzte bei beiden Methoden zunächst ungewichtete Variablen, unternahm aber bei der additiven Vorgehensweise auch einen Versuch mit gewichteten Variablen, wobei die Gewichtung auf einer Bewertung des Stellenwerts der Indikatoren durch eine kleine Stichprobengruppe basierte. Das Problem der Gewichtung spielt auch in den Arbeiten der Laufenden Raumbewertung eine Rolle, wobei jeweils Indikatoren eines Teilbereichs standardisiert, transformiert, gewichtet und additiv zusammengefaßt wurden (vgl. GATZWEILER, RUNGE 1978, S. 692f.). Für den Komplex „Arbeitsmarktsituation“ beispielsweise gingen die Variablen konjunktive

relle und strukturelle Arbeitslosigkeit jeweils mit dem Gewichtungsfaktor 0,4, die saisonale Arbeitslosigkeit mit dem Faktor 0,2 in die Analyse ein.

Für Projekte wie die Laufende Raumbeobachtung, die sich ausdrücklich als Instrument der Planungspraxis begreift, kann eine Zusammenfassung von Einzelindikatoren, etwa zur Beantwortung der Frage, ob eine bestimmte Region in ein Förderungsprogramm aufgenommen werden soll, durchaus sinnvoll sein. Generell ist jedoch die Aussagekraft hoch aggregierter Daten sehr vorsichtig zu beurteilen: insbesondere globale Wohlfahrtsmaße verdecken oft beträchtliche Diskrepanzen verschiedener Teildimensionen der Lebensbedingungen. Zudem erscheint in diesem Falle auch die gewöhnlich mehr oder minder intuitiv gelöste Frage der Gewichtung durchaus problematisch.

5. Ausblick

Nachdem in den siebziger Jahren die Sozialindikatorenbewegung erhebliche Beachtung weit über den engeren Bereich der Sozialwissenschaften hinaus gefunden hatte, läßt sich in jüngster Zeit eine gewisse Resignation nicht übersehen. Manche Autoren, die selbst zu den Initiatoren des Ansatzes zählten, sprechen sogar vom politischen – ausdrücklich nicht wissenschaftlichen! – Scheitern (BALLERSTEDT 1983, S. 203).

In der Tat sind die gegenwärtigen politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen nicht gerade als günstig für einen sozialwissenschaftlichen Forschungsansatz zu bezeichnen, der sich die Verminderung sozialer, wirtschaftlicher und auch regionaler Disparitäten zum Ziel gesetzt hatte. Allgemein ist die Zuversicht in die Steuerbarkeit und Planbarkeit gesellschaftlicher Verhältnisse heute deutlich geringer als noch vor zehn Jahren. Zum anderen ist das wirtschaftliche Wachstum, das nicht wenige Wissenschaftler und Politiker als selbstverständlich gegeben ansahen und das es nur noch gerecht zu verteilen gelte, in den achtziger Jahren sehr viel bescheidener als erwartet ausgefallen, ja zeitweilig ganz ausgeblieben – die Konsequenzen für eine auf Ausgleich von Disparitäten bedachte Regionalpolitik liegen auf der Hand.

Ist somit die Sozialindikatorenforschung nur eine kurzlebige modische Strömung der Sozialwissenschaften? Gerade nachdem die ursprüngliche Euphorie einer nüchterneren Betrachtungsweise gewichen ist und nachdem illusorische Vorstellungen von einer perfektionistischen Steuerung und Planung sozialer Prozesse aufgegeben wurden, zeigt sich das bewahrenswerte Kernanliegen, nämlich die Beobachtung und erklärende Analyse der wichtigsten Aspekte menschlicher Lebensbedingungen.

Eine solche Themenstellung hat durchaus auch eine für die Geographie nutzbare regionale Komponente. Neben der seit einigen Jahren betriebenen regelmäßigen Regionaldiagnose ökonomischer, sozialer und infrastruktureller Verhältnisse auf verschiedenen räumlichen Ebenen bieten sich weitere Arbeitsfelder an, die sich in den Rahmen einer sozialwissenschaftlich verstandenen Geographie des Menschen einfügen. Zu denken ist hier einmal an Fallstudien über die verschiedenartige Bewer-

tung objektiver Lebensbedingungen durch unterschiedliche soziale Gruppen und deren jeweilige Reaktion auf diese Verhältnisse. Ein anderer Ansatz kann auf das Phänomen räumlicher Persistenz zurückgreifen und die Frage untersuchen, inwieweit aktuelle regionale Disparitäten schon in der Vergangenheit angelegt sind oder ob charakteristische Wandlungen räumlicher Strukturen zu beobachten sind. Durch eine solche Fragestellung wird der geographischen Sozialindikatorenforschung zusätzlich eine historische Dimension eröffnet.

Summary

Social Indicators in Geography. Possibilities and Problems of the Analysis of Regional Disparities

Problems of spatial differentiation and regional disparities have always been an integral part of geography. This paper discusses the question how the social indicators approach, together with related concepts such as welfare, quality of life, social well-being, and living conditions, can be used in geographical research. Anglo-American geographers have been much interested in these topics for some time, but comparatively little attention has been paid to this problem by German geography so far, although there is a number of impulses from the fields of regional planning and, particularly, the social sciences. In the majority of sociological and economic contributions to this problem, however, the spatial dimension is not adequately considered.

After a brief outline of the development of the social indicators movement from the beginnings in the 19th century until its acceptance as an established part of the social sciences a number of conceptual and methodological problems of this approach are discussed with regard to applications in geographical research. Since the work of the neoclassical welfare-theory both economics and social sciences have thoroughly dealt with the question of an equitable distribution of resources and with the reasons for the deviations from equality. In this context some contributions by geographers (SMITH, HARVEY) and social scientists (RAWLS, HIRSCH, DAHRENDORF) are briefly discussed.

After some considerations on the essential dimensions of human living conditions and the possibilities of their spatial differentiation the value of objective and subjective social indicators is assessed. The example of migration data shows that the evaluation of the quality of living conditions in different regions is subject to group-specific perception. Another crucial point of social indicators research is the distinction between indicators measuring financial or personal inputs, and (output) indicators considering the final results of these efforts. This problem is exemplified by variables from the fields of medical care and life expectancy.

The question of aggregating and weighting indicators is followed by a final chapter on the value of the social indicators approach for geography. From a social geographical point of view, particularly the perception and evaluation of living conditions by different social groups, and the issue of the continuity or change of regional disparities („Persistenz“) appear to be stimulating tasks for further research.

Literatur

- ANDREWS, F. M., WITHEY, S. B.: *Social Indicators of Well-Being - Americans' Perceptions of Life Quality*. New York 1976.
- BALLERSTEDT, E.: Die soziale Indikatorenbewegung - ein Opfer des „Problem-Moden-Zyklus“? In: HOFFMANN-NOWOTNY, H.-J. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Berichterstattung zwischen Theorie und politischer Praxis. Soziale Indikatoren X*. Frankfurt/New York 1983, S. 201-211.
- BARTELS, D.: Raumwissenschaftliche Aspekte sozialer Disparitäten. In: *Mitt. Österr. Geogr. Gesellsch.* 120, 1978, S. 227-242.
- : Räumliche Disparitäten und Wohlstandsentwicklung. In: *Geographie und Schule* 3, 1981, S. 1-3.
- BAUER, R. A. (ed.): *Social Indicators*. Cambridge (Mass.) 1966.
- BECKER, N., FRENTZEL-BEYME, R., WAGNER, G.: *Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland*. Berlin et al. 1984.
- BERGER, H., PRILLER, E. (Hrsg.): *Indikatoren in der soziologischen Forschung*. Berlin (Ost) 1982.
- BIERVERT, B.: Subjektive Sozialindikatoren - Ansatzpunkte einer sozioökonomischen Theorie der Bedürfnisse. In: DIERKES, M. (Hrsg.): *Soziale Daten und politische Planung. Sozialindikatorenforschung in der BRD und den USA*. Frankfurt/New York 1975, S. 97-109.
- BÖLTKEN, F.: Subjektive Informationen für die Laufende Raumbbeobachtung. In: *Inform. z. Raumentw.* 1983, H. 12, S. 1079-1105.
- BRÖSSE, U.: Ausgeglichene Funktionsräume oder funktionsräumliche Arbeitsteilung durch Vorranggebiete als alternative Konzepte für Regionalpolitik und Umweltpolitik. In: *Zeitschr. f. Umweltpol.* 1, 1978, S. 13-28.
- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung* (Hrsg.): *Atlas zur Raumentwicklung. Lieferung 9: Benachteiligte Gebiete*. Bonn 1982 a.
- : Regionalstatistische Informationen aus der Laufenden Raumbbeobachtung. In: *Inform. z. Raumentw.* 1982, H. 11/12, S. 959-1042 (1982 b).
- CAMPBELL, A., CONVERSE, P. E., RODGERS, W. L.: *The Quality of American Life*. New York 1976.
- COATES, B. E., JOHNSTON, R. J., KNOX, P. L.: *Geography and Inequality*. Oxford et al. 1977.
- DAHRENDORF, R.: *Lebenschancen. Anläufe zur sozialen und politischen Theorie*. Frankfurt 1979.
- DALE, B.: Subjective and Objective Social Indicators in *Studies of Regional Well-Being*. In: *Regional Studies* 14, 1980, S. 503-515.
- DIEKMANN, A., SCHMIDT, P.: Sozial-Indikatoren - Modelle, Planungsstrategien und Gesellschaftstheorie. In: *AMR-Info* 8, 1978, H. 2-3, S. 1-105.
- ERNST, W.: Gleichwertige Lebensbedingungen - Aufgabe der Raumordnung? In: *Material. z. Siedl.- u. Wohn.wesen u. z. Raumpl.*, Bd. 15, 1977, S. 9-31.
- FISHER, J. L., LANDSBERG, H. H., OLSON, M.: The Opposition to Growth. In: DIERKES, M. (Hrsg.): *Soziale Daten und politische Planung. Sozialindikatorenforschung in der BRD und den USA*. Frankfurt/New York 1975, S. 122-154.
- GALTUNG, J., WIRAK, A.: *Human Needs, Human Rights and Theories of Development. Reports and Papers in the Social Sciences*, No. 37, 1977.
- GATZWEILER, H. P.: Zur Selektivität interregionaler Wanderungen. Ein theoretisch-empirischer Beitrag zur Analyse und Prognose altersspezifischer interregionaler Wanderungen. *Forsch. z. Raumentw.* 1, 1975.

- GATZWEILER, H. P., RUNGE, L.: Regionale Disparitäten im Bundesgebiet. Erste Ergebnisse aus der Laufenden Raumbbeobachtung. In: Inform. z. Raumentw. 1978, H. 8/9, S. 669-693.
- GATZWEILER, H. P., MEUTER, H.: Kleinräumige Raumbbeobachtung – Informationen für Wohnungs- und Städtebaupolitik. In: Inform. z. Raumentw. 1983, H. 12, S. 1079-1105.
- GLATZER, W., ZAPF, W. (Hrsg.): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden. Darmstadt 1984.
- HARVEY, D.: Social Justice and the City. London 1973.
- HIRSCH, F.: Die sozialen Grenzen des Wachstums. Eine ökonomische Analyse der Wachstumskrise. Hamburg 1980 (engl. Originalausgabe 1976).
- HÜBLER, K.-H., SCHARMER, E., WEICHTMANN, K., WIRZ, S.: Zur Problematik der Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse. Abhandl. d. Akad. f. Raumf. u. Landespl. 80, 1980.
- JUNG, H.-U.: Regionales Wachstum und räumliche Verteilung von Bevölkerung und wirtschaftlichen Aktivitäten. Eine Untersuchung räumlicher Ungleichgewichte in Hessen für den Zeitraum 1960 bis 1980. Jahrb. d. Geogr. Gesellsch. zu Hannover 1981.
- KNOX, P. L.: Social Well-Being: A Spatial Perspective. London 1975.
- KOCH, R.: Altenwanderung und räumliche Konzentration alter Menschen. Raumstrukturelle Auswirkungen und raumordnerische Beurteilung. Forsch. z. Raumentw. 4, 1976.
- KULS, W.: Bevölkerungsgeographie. Eine Einführung. Stuttgart 1980.
- LAUX, H.-D.: Standortmuster und Standortfaktoren der ärztlichen Versorgung. In: Ztschr. f. Wirtsch.geogr. 25, 1981, S. 12-19.
- LOWRY, M.: Race and Socioeconomic Well-Being. A Geographical Analysis of the Mississippi Case. In: Geogr. Review 60, 1970, S. 511-528.
- MASLOW, A. H.: Motivation and Personality. New York 1954.
- NARR, W.-D.: Kommentar aus der Sicht des Politikwissenschaftlers. In: ZAPF, W. (Hrsg.): Soziale Indikatoren. Konzepte und Forschungsansätze I. Frankfurt 1974, S. 148-158.
- OECD (ed.): Measuring Social Well-Being. Paris 1976.
- PACIONE, M.: The Use of Objective and Subjective Measures of Life Quality in Human Geography. In: Progr. Hum. Geogr. 6, 1982, S. 495-514.
- PETERS, M., ZEUGIN, P.: Sozialindikatorenforschung. Eine Einführung. Stuttgart 1979.
- RAMAKERS, G.: Eine „neue“ gesellschaftspolitisch engagierte angloamerikanische Geographie und ihre Bedeutung für die geographische Fachdidaktik in der BRD. In: Ztschr. f. Wirtsch.geogr. 21, 1977, S. 69-74.
- RAWLS, J.: A Theory of Justice. Cambridge (Mass.) 1971.
- RUNCIMAN, W. G.: Relative Deprivation and Social Justice. London 1966.
- SCHÄTZL, L.: Wirtschaftsgeographie 2. Empirie. Paderborn 1981.
- SCHAMP, E. W.: Grundansätze der zeitgenössischen Wirtschaftsgeographie. In: Geogr. Rundschau 35, 1983, S. 74-80.
- SCHMIDT-WULFFEN, W.-D.: "Welfare Geography" oder: Leben in einer ungleichen Welt. Angelsächsische Ansätze zu einem „Paradigma“ gesellschaftlicher und sozialräumlicher Ungleichheiten. In: Geogr. Zeitschr. 68, 1980, S. 107-120.
- SCHNAPPER-ARNDT, G.: Sozialstatistik. Vorlesungen über Bevölkerungslehre, Wirtschaft- und Moralstatistik. Leipzig 1908.
- SHELDON, E. B., FREEMAN, H. E.: Notes on Social Indicators: Promises and Potential. In: Policy Sciences 1, 1970, S. 97-111.
- SMITH, D. M.: The Geography of Social Well-Being in the United States. An Introduction to Territorial Social Indicators. New York et al. 1973.

- : Human Geography: A Welfare Approach. London 1977.
- : Where the Grass Is Greener. Living in an Unequal World. Harmondsworth 1979.
- STRUBELT, W.: Überlegungen zu Indikatoren – über Statik und Wandel eines Konzepts zur Messung gesellschaftlicher und räumlicher Bedingungen. In: Inform. z. Raumtw. 1983, H. 12, S. 1137-1146.
- TAUBMANN, W.: Räumliche Disparitäten. Das Beispiel der Bundesrepublik. In: Geographie heute 1, 1980, S. 2-11.
- THIEME, G.: Disparitäten der Lebensbedingungen – Persistenz oder raum-zeitlicher Wandel? Untersuchungen am Beispiel Süddeutschlands 1895 und 1980. In: Erdkunde 38, 1984, S. 258-267.
- THOMPSON, J. H., SUFRIN, S. C., GOULD, P. R., BUCK, M. A.: Towards a Geography of Economic Health: The Case of New York State. In: AAAG 52, 1962, S. 1-20.
- THOSS, R. et al.: Gleichwertige Lebensbedingungen durch eine Raumordnungspolitik des mittleren Weges. Indikatoren, Potentiale, Instrumente. Forsch.- u. Sitz.ber. d. Akad. f. Raumf. u. Landespl. 140, 1983.
- U. S. Department of Health, Education and Welfare: Toward a Social Report. Washington (D. C.) 1969.
- WISEMAN, R. F., ROSEMAN, C. C.: A Typology of Elderly Migration Based on the Decision Making Process. In: Econ. Geogr. 55, 1979, S. 324-337.
- ZAPF, W.: Probleme und Möglichkeiten der Sozialberichterstattung. Eine Studie im Auftrage der Kommission für wirtschaftlichen Wandel. Mannheim 1975.
- : Sozialberichterstattung: Möglichkeiten und Probleme. Schr. d. Kommission für wirtsch. u. soz. Wandel 125, 1976.
- : (Hrsg.): Lebensbedingungen in der Bundesrepublik. Sozialer Wandel und Wohlfahrtsentwicklung. SPES-Reihe, Bd. 10. Frankfurt/New York 1978 (2. Aufl.).
- : Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität. In: GLATZER, W., ZAPF, W. (Hrsg.): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden. Darmstadt 1984, S. 13-26.

URBANIZATION AND REGIONAL DEVELOPMENT IN ETHIOPIA

With 3 figures and 12 tables

ALULA ABATE

Introduction

Ethiopia is not only one of the poorest of the least developed countries in Africa but also one of the least urbanized (*UNECA* 1972). Nine out of ten Ethiopians continue to live in rural areas, deriving their livelihood essentially from subsistence farming. And yet, urban patterns are long established in several parts of highland Ethiopia, a feature that received scant attention from Ethiopianists until the beginning of the 1960s. In the past, scholars have either neglected or grossly underestimated the urban factor in Ethiopian development.

Although, of late, interest from a variety of social scientists in Ethiopian urbanization has been steadily increasing (AKALOU W. MICHAEL 1966, ALULA ABATE 1974, CRUMMEY 1980, GIRMA KEBEDE 1976, HORVATH 1966, JOHNSON 1974, KULS 1970, MESFIN W. MARIAM 1965, MULATU WUBENEH 1976, PANKHURST 1965), demonstrated by commendable research, there still remain many neglected areas and vast gaps in our knowledge, particularly those concerned with the relationship between urbanization and development. This unfortunate neglect is partly attributable to the general lack of consensus as to what is precisely meant by such concepts as "urban", "town", and "city". Furthermore the futile attempt to compare towns in the Ethiopian context with those in other countries and cultures in a static manner has contributed no less to foreclose any meaningful research into the interesting question of the organization of space in Ethiopia before the twentieth century. The question of whether Ethiopia had towns prior to the eighteenth century has remained a subject of unresolved controversy and debate, which has generated more heat than enlightenment.

In so far as urbanization is a process, the lack of studies in historical depth on the processes of concentration of people and resources on the one hand, and the urban mode of production diffusing to outlying regions on the other, has placed severe limits on our understanding of "the social meanings of the landscape," (FRIEDMANN, WULFF 1979, p. 4). Notwithstanding this major drawback, this article is written essentially to pull together some general information on the scope and structure of urbanization in Ethiopia, and to study the process of urbanization in the context of the country's development. No attempt is made here to develop a theoretical model

of urbanization in Ethiopia, or to apply extant models to the country's urban reality. Such an undertaking is a daunting task, for which the collaborative efforts of various disciplines in the social sciences are indispensable to advance towards a better appreciation of the complex phenomenon of societal change, of which urban development is a part.

Pre-twentieth-century urbanization

Because true cities were absent in historic Ethiopia, a number of scholars (GAMST 1970, HORVATH 1969, MESFIN W. MARIAM 1965) contend that Ethiopia was characterized by an "absence of true urbanization", and that what little townlife existed, in centres like Aksum and Gondar, was in reality nothing more than the exception that proved the general pattern. In fact, however, the composite picture received from reading the wide historical literature (PANKHURST 1965) is that towns and urban life "were an intensive and significant feature of the physical and social geography of . . . Ethiopia in the eighteenth and nineteenth centuries" (CRUMMEY 1980, p. 2).

For the period prior to the eighteenth century, the evidence at hand is merely suggestive, and not wholly convincing. On the whole, except for travelers' accounts, the historic Ethiopian town is a phenomenon which has largely been ignored by the literature. A much stronger case exists for towns as keypoints of articulation between the homestead, parish and hamlet on the one hand, and the world of the ruling elite on the other. What is not clear, however, is whether this feature of the Ethiopian social and geographical landscape in the eighteenth and nineteenth centuries is simply another phase in a cycle of reurbanization, where old urban centres declined, were abandoned, or were destroyed after a period of demographic dislocation and social upheaval. A satisfactory answer to this question will have to wait, for the time being, for the outcome of a comprehensive and multi-disciplinary effort in research.

A review of the information contained in the eighteenth-century and nineteenth-century literature touching on towns (PANKHURST 1965) suggests certain distinguishing characteristics common to many of them, and, in what follows, the salient characteristics will be briefly outlined.

Ethiopian towns of the eighteenth and nineteenth centuries should be viewed not only as points of concentration of functions, processes and the persons who operate them, but perhaps also as the upper end of a settlement continuum that ran in size from a village of about hundred residents up to, and often more than, 10 000 permanent residents (CRUMMEY 1980, p. 2). One distinguishing feature of towns in Ethiopia has been (and to a large extent still is today) that they are consumer rather than productive towns – in the sense M. WEBER (1958) has argued; for almost all have come into existence for political and military reasons. And yet, markets, however small in size and range of goods, played an important function in these towns¹¹. CRUMMEY

(1980, p. 4) even asserts that all the towns of this period of which there are records were market towns. Many other occasional markets existed, without giving rise to towns, but the larger markets indeed seem to have been located in towns. Although a few of the larger markets attracted long-distance trade, on the whole markets remained local in importance, continuing to serve mainly the town population and the peasant farmers in the surrounding countryside.

As a prerequisite for town building, societies need to develop political centralization and leadership successfully enough to collect, store and distribute the agricultural surplus created. Perhaps a more pronounced character of towns of the eighteenth and nineteenth centuries was that often they emerged where kings, feudal lords and local chiefs happened to make their residence. Administrative towns were often re-sited by each new ruler, depending on his political fortune. People flocked to these towns, because of their status as administrative and judicial nerve centres: in addition to the large princely retinues, tax collectors, judges, and other functionaries congregated there. Capital cities were even more mobile, and existed wherever the king made his residence at any particular time (AKALOU W. MICHAEL 1966, HORVATH 1969).

It appears that Ethiopian towns did not gain wide repute for the work of their artisans. However, despite the claim that urbanization did not flourish in historic Ethiopia because craftsmen were invariably despised by most groups in the country, the reason may also have been a consequence of the lack of formal urbanization (OTTAWAY 1976, p. 18). Yet a modest concentration of craftsmen must have been present, to fulfil the needs of the elite for luxury items, as well as the needs of the peasants for household and farm implements. Lacking organization and proper specialization, these crafts were often practised by peasants, the bulk of whose income came from farming activities.

There was probably, as now, a substantial movement of people to and from these towns. Many of the resident population from the urban centre commuted daily to suburban farms, and, conversely, people flowed into towns during the day to sell their goods in the markets, giving the impression of a population of greater size than was actually the case.

Eighteenth-century and nineteenth-century Ethiopian towns very often had at least one endowed church. These churches, acting as centres of learning, attracted students from far and wide, the distances depending on the reputation of the teachers. Besides ministering to the spiritual needs of the people, the church also played an important role in the social formation by providing a link between town and countryside, and by fostering an accumulation of surpluses from its own extensive estates, as well as providing sanctuary to individuals and to

¹⁾ There is scepticism about the extent to which the concept of the city as a market-place has general applicability. It is pointed out that many markets and farms are itinerant and have not necessarily engendered permanent urban forms of settlement. See CARTER (1977).

property²¹. Church lands, such as *rim*, were more or less in freehold tenure; this encouraged their accumulation in individual hands, and consequently encouraged the practice of renting out land to tenants, who augmented their income by artisan work (CRUMMEY 1980, p. 9).

Twentieth-century urbanization

Despite the fact that the feudal social system remained more or less intact until recent times, the accepted form, and later the basis of urban growth and development in Ethiopia, began to change at the turn of the century. Certainly some traits that characterized urbanization and urbanism in the feudal context have endured to this day. The prosperity of many towns depended, and still depends today, to a large extent on a redistribution of wealth from the countryside to the town and its immediate hinterland.

The mobile character of major towns came to a halt as the government began to be transformed from a feudal to a bureaucratic administrative system. This situation gradually started to change towards the end of the nineteenth century, during the reign of Menelik II. In the first phase of this important period of urban development, which lasted until the Italian occupation in 1936, a new process began, in the direction of the formation of a hierarchy of urban settlements which clearly differed in structure and function from the nucleated rural concentrations of population and ephemeral royal camps of former times.

This period marks a watershed for urbanization, for a new concept of administration, involving much more centralized controls and a more systematic and direct effort at collecting taxes, was introduced. In addition, new developments, such as the construction of roads and railway line, the opening up of schools, and postal and banking services that began at this time, contributed to the transformation of a network of army garrisons – particularly in the south, west and east of the country – into a network of administrative centres, which in time became the nuclei of small towns (DERHERAIN 1914, AKALOU W. MICHAEL 1967, KULS 1970, ALULA ABATE 1974).

However, until recent times the feudal social system remained more or less intact, where power and prestige continued to be based on land. As changes concerning property relationships were slow to evolve, surplus accumulation took place within the country's agrarian structure. It was only much later on, and then only gradually, that land measurement and private property of land appeared, to give urbanization a push.

The second phase, and perhaps the most significant change in urban development, occurred during the Italian occupation (1936–41). With the introduction of a new

²¹ Property placed in the care of these churches included jewelry and other valuables, and also large quantities of agricultural products (CRUMMEY 1980, pp. 7–10).

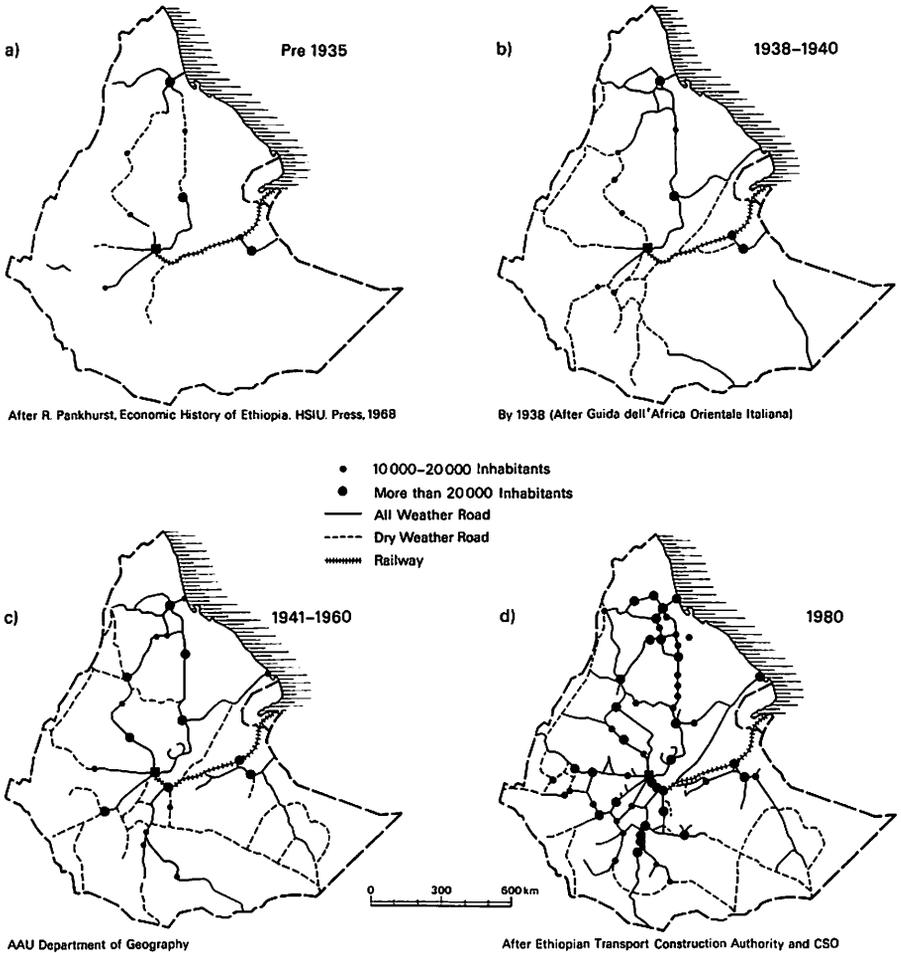


Figure 1: Urban and transport development in Ethiopia

highway programme and a colonial economy (fig. 1b), a new system of central places was imposed on the landscape. Although the occupation lasted only a few years, the superimposition of Italian urban forms on the traditional, basically feudalistic structure has had far-reaching implications, not merely for architectural style, but also for certain services found in present-day towns and cities. Many roads, administrative and domestic buildings and sanitary methods in distinctive Italian style have survived to this day in numerous urban centres.

Such towns as Jimma, Azezo and Kembolcha were brought into being de novo by the Italian colonial administration as major military camps, but the majority of

towns, if affected, were traditional centres on which new zones were grafted with a more or less symmetrical layout, and a relatively more modern European-style business district, juxtaposed with the traditional bazaar-like central market. The Italians had prepared detailed plans with defined functional and ethnically segregated zones for most of the urban centres in Ethiopia, but by the time they left the country, the extent of the actual implementation varied greatly from town to town, depending on the importance they had attached to each place in their grand design (*Ministero dell'Africa Italiana* 1940).

This coming under a colonial administration, even if admittedly for a very brief period, nevertheless had significant effects on Ethiopia's wider spatial structure. Some of the urban policies, such as ethnic residential segregation, obviously did not survive the end of the occupation; but other city-forming impulses initiated at the time have survived to this day. Regions, trading networks, and also some long-distance trading routes were truncated by the superimposition of new regional divisions and boundaries. The general effect was that the developing spatial structure which, although not very tightly knit, had some degree of internal cohesion and interdependence was disrupted, and in its place the Italians introduced a new and more complex urban form and organization.

Perhaps a rather vital element in any understanding of the evolving spatial structure and contemporary urbanization is the variable impact made by colonial penetration. The Italian colonial administrators realized early that without an adequate transportation network the country could neither be quickly pacified nor effective administration and profitable economic ventures introduced. So road building activity – new roads as well as improvement, upgrading and extending already existing roads – received the highest possible priority. Not only did the new transport network help to increase the number of urban centres, it also brought about a greater connectivity between the different centres (SBACCHI 1975, PANKHURST 1976)³⁾.

The spatial inequality reflected in the colonial organization was to a large measure the outcome of the capital investment channeled into administration, social services, public utilities, etc. It was also channeled to varying degrees into the various regions. The selective construction of transport links followed closely on three major Italian colonial objectives: (a) the desire to connect the administrative centre, Addis Ababa, with an interior area of political and military control; (b) the desire to reach areas of potential agricultural production suitable for export; and (c) the desire to reach areas of mineral exploitation.

The third phase in the development of urban areas starts with the end of the occupation in 1941. After a period of stagnation, brought about by destruction and dislocation during the brief formal war of liberation, new impulses in the urbanization process began to be felt again in the 1950s. With the liberation, road construction ceased, and the skeletal highway system started to deteriorate, because of lack of

³⁾ The four maps in fig. 1 indicate, in general outline and in temporal sequence, the relationships between urban and road transport development in Ethiopia.

Table 1: Average annual rate of migration and population growth by sex and size-class of urban areas, 1970

Size-class of urban areas in no. of population	Sex	Average annual migration rate (%)	Average annual growth rate (%)
2 000- 4 999	M	4.7	7.5
	F	5.5	8.5
	M + F	5.1	8.0
5 000- 9 999	M	4.5	7.2
	F	4.4	7.2
	M + F	4.4	7.2
10 000-19 999	M	5.3	7.7
	F	4.9	7.4
	M + F	5.1	7.6
20 000 and more	M	3.6	6.4
	F	4.3	7.2
	M + F	4.0	6.8
Total	M	4.4	7.4
	F	4.6	7.4
	M + F	4.5	7.4

Source: Based on *CSO, Analysis of Demographic Data of Urban Areas Covered During Urban Survey, Second Round, 1969-1971, Statistical Bulletin 16, December 1977*. Addis Ababa and Asmara are omitted.

adequate maintenance - so much so that vast stretches of roads became impassable for most parts of the year. Consequently, during the first decade of its existence in 1951, the Imperial Highway Authority did nothing more than repair and attempt to maintain the already existing roads built by the Italians (*IHA 1967, p. 67*).

While some new construction of primary roads was undertaken during the Second Highways Programme (1957-65), the policy of the 1950s resembled very closely the one adopted by the Italians, at least in its general outlines (*IHA 1964*). As during the occupation, the Second Highways Programme gave priority to road construction based on administrative and security needs, as well as to facilities for exportable products and international connections, particularly those that used major ports.

Indeed, not only did the transport network in Ethiopia manifest to an appreciable extent a colonial structure, but so also did the spatial structure, bequeathed from the occupation period, remaining noticeably rigid, and, despite some feeble attempts at restructuring, continuing to be highly fragmented and essentially externally oriented. The extensions made to the road system after the liberation further accentuated the star-like pattern of the road system radiating from Addis Ababa in all directions, but showed a marked deficiency of links between regions within the interior.

Contemporary urbanization

With about 13% of its population living in towns of 2000 or more inhabitants (CSO 1980), Ethiopia is one of the least urbanized countries in Africa. This becomes even more evident if we observe that the United Nations definition of an urban area comprises one with a population of 20 000 and above. On the basis of this definition, only 8.4% of the Ethiopian population live in towns, a figure which is considerably below the average for the whole of Africa (UNECA 1972, p. 2). A sample survey of 91 urban areas conducted from 1969-1971 shows an average annual growth rate of 7.4% (table 1), a rate which is among the fastest in Africa⁴¹.

The figures in table 2 refer to annual rates of growth for a sample of 43 urban areas, for the period between the Second Round of the Urban Survey and the population census conducted by the Urban Dwellers' Associations in 1975. In dealing with these figures, as with other statistical data on Ethiopia, we can optimistically expect to gain only a very general picture. A comparison of table 1 and table 2 reveals that the average annual growth rate in general declined by 1 percentage point. Only small urban areas in the size-class 2000-4999 have maintained their previous growth rate, whereas the growth of the size-class 5000-9999 has considerably slowed down. A study of the percentage growth of population in 11 major towns (table 3) between 1966 and 1980 shows on the whole - with the exception of a few towns - a steady decline.

Table 2: Estimates of annual rates of urban growth by sex and size-class of urban areas, 1970-1975

Size-class	Annual rate of growth (%) between 1970-1975		
	Male	Female	Both sexes
2 000- 4 999	9.7	6.5	8.0
5 000- 9 999	5.1	4.2	4.6
10 000- 19 999	6.4	6.0	6.2
20 000-199 999	8.0	6.5	7.2
Addis Ababa*	5.5	6.5	6.0

*1 This figure is based on the Addis Ababa Census of 1961 and 1967.

Source: Based on CSO, Analysis of Demographic Data of Urban Areas Covered During Urban Survey, Second Round 1969-1971, Statistical Bulletin, 16 Dec. 1977, and Population census conducted by Urban Dwellers' Associations.

⁴¹ This figure does not include rates for Addis Ababa and Asmara. However, based on the annual migration rate, the growth rates for both these cities appear to be lower than average. See CSO (1977, p. 45) and PALEN (1976, p. 208).

Table 3: Percentage growth of selected cities and towns with a population of 10 000 and above, 1938-1980

City/town	Population growth (%)			
	1938-1966	1966-1970	1970-1975	1975-1980
Addis Ababa	63.13	62.63	40.79	13.97
Asmara	48.57	50.00	38.12	33.04
Aksum	36.20	6.00	33.63	19.20
Dire Dawa	148.46	22.60	32.77	1.40
Gondar	154.00	49.97	25.23	30.85
Nazareth	-	44.48	30.28	36.24
Dessie	10.46	14.96	25.56	22.72
Jimma	99.60	39.73	24.52	15.78
Harar	6.91	7.50	25.15	5.51
Bahr Dar	-	81.81	19.36	97.01
Debre Zeit	-	27.89	27.15	41.10
Mekele	88.58	23.27	29.81	22.27
Debre Markos	111.00	28.80	19.10	18.83

Source: CSO, Statistical Abstract, 1966, 1976, 1980; Guida dell'Africa Orientale Italiana, Milano 1938.

It is not easy to determine the reason why urban areas did not continue to grow at the same rate as in the late 1960s. Among reasons that may have contributed to the decline in growth, we might cite the generally unsettled period following the start of the revolution in 1974, and the highly fragmentary nature of the data, including limited sample size and lack of uniformity in the sample size.

Table 4: Distribution of towns and cities by size-class, 1938-1980

Size-class	1938		1966		1970		1975		1980	
	n	Cumu- lative (%)								
2 000- 4 999	35	55.55	96	55.49	108	60.00	75	40.54	114	44.01
5 000- 9 999	8	68.25	55	87.28	41	82.77	55	70.27	82	75.67
10 000-19 999	13	88.88	12	94.22	19	93.33	34	88.65	34	88.80
20 000-49 999	5	96.82	8	98.84	9	98.33	14	96.22	20	96.52
50 000-99 999	1	98.42	-	98.84	1	98.89	5	98.92	7	99.23
100 000 and above	1	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00
Total	63		173		180		185		259	

Source: CSO, Statistical Abstract 1966, 1970, 1976, 1980; Guida dell'Africa Orientale Italiana, Milano 1938.

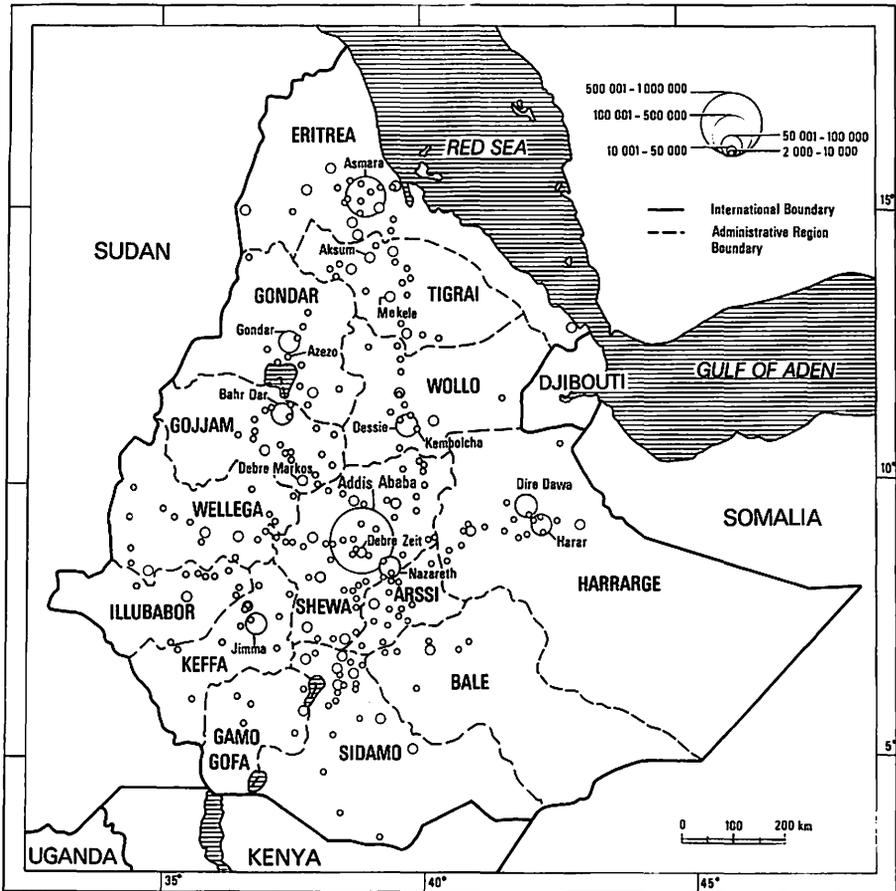


Figure 2: Ethiopia: Urban population distribution, 1980

However, in a recent study of temporal trends and the process of urban growth of 50 urban areas, MULATU WUBENEH (1980, p. 6-7) tried to examine whether or not there was a differential growth rate among city sizes. A regression analysis based on city-size distributions for the period 1938-1975, and limited to 35 cities, shows that towns in intermediate size (10 000-15 000 inhabitants) grew at the expense of small towns, so that the percentage of towns of less than 10 000 inhabitants declined from over 70% in 1962 to less than 46% in 1970 (MULATU WUBENEH 1976, p. 49). The number of large centres also grew over the same period, but at a modest rate.

The distribution in table 4 refers to 259 urban areas which in 1980 each had a population of 2000 and above (fig. 2). Towns with populations of less than 10 000 inhabitants, and particularly those that have fewer than 5000 inhabitants, show a

marked decline in their percentage share since 1966. The other size-classes, however, reveal no appreciable shift, indicating a relative stability in the hierarchial size-order over a fair period of time.

City-size distribution and primacy

The concept of primacy draws attention to the existence of cities which are “super-eminent” in their countries, and much larger than the second cities. Primate cities are a common feature of developing countries, although they are not exclusive to these countries. A variety of hypotheses have been postulated concerning the development of urban primacy and its effects on development; but none of these hypotheses is conclusive.

It is generally assumed that there is a positive correlation between high urban primacy and, among other points, little economic change, marked absence of entrepreneurs to diffuse industry into medium-sized towns, attraction of foreign investment, low per capita income, export-oriented agricultural economies, and rapid rates of population growth (BERRY 1961, BROWNING 1962, LINSKY 1965, MEHTA 1964).

Both advantages and disadvantages have been noted with regard to urban primacy. Some argue that primacy derives from the snow-balling effect of large city growth, especially the concentration of the tertiary sector, and that it may produce a form of parasitism. Alien influences and investments become localized in metropolitan cities, which become in turn increasingly alien to their countries (BROWNING 1962, MCGEE 1967). On the other hand, some authors have stressed that primate cities also have generative effects (BROWNING 1958), as they are important centres of cultural change and diffusion, as well as links with more developed countries. Others also point out that a country at an early stage in its development may be able to support only one large city (HOSELITZ 1955), and may not be able to afford investment in many urban localities.

Even those who hold the view that primate cities have generative effects concede that primacy has been assisted to gain momentum by economic dependence on industrial countries. This is often to the detriment of rural areas and small towns. Dependent urbanization causes super-concentration in one or two major cities. It also causes a considerable dualism between the urban areas and the rest of the country, and, as the Ethiopian rank-size distribution clearly indicates (fig. 3) a break in or the non-existence of an urban network of functional interdependencies in space (GIRMA KEBEDE 1976, MULATU WUBENEH 1976). The city-size distribution curve deviates considerably from the rank-size norm, indicating the domination of Addis Ababa, the absence of cities of intermediate size, and a relative profusion of small towns.

With the exception of Asmara, Addis Ababa, the capital, enjoyed the greatest concentration of the industrial and commercial activities that were established during the Italian occupation, and, equally, it was the point of the centripetal transport

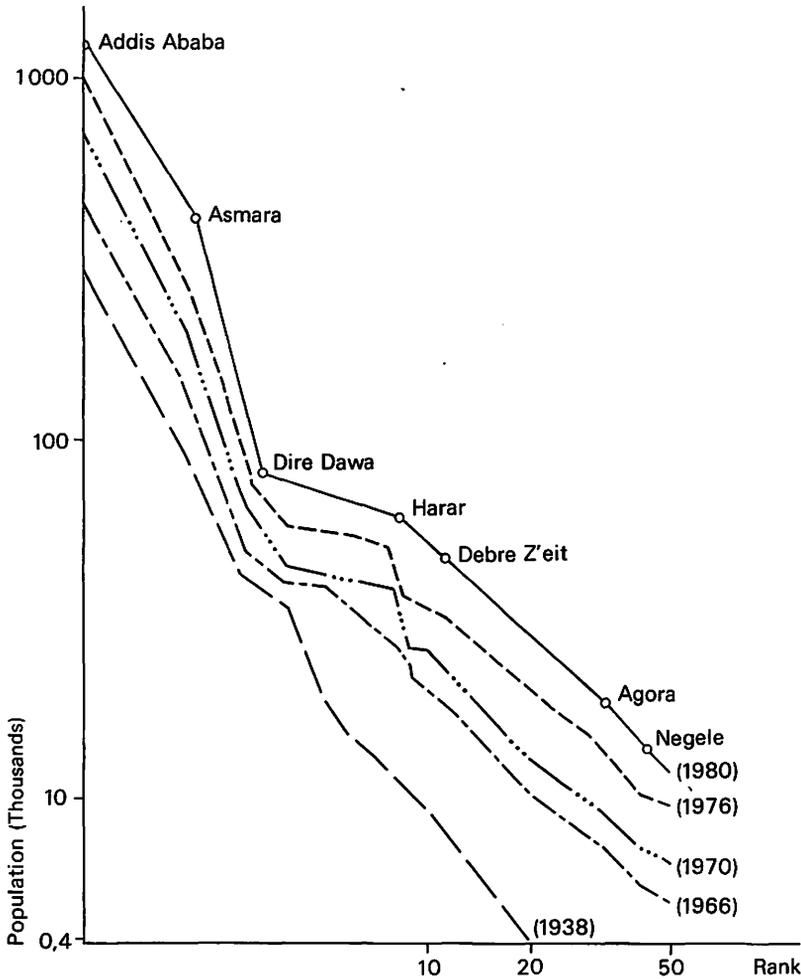


Figure 3: Rank-size distribution of urban settlements in Ethiopia, 1938-1980

network. In the post-occupation period urbanization, and the overt policy of centralization, has reinforced the dominant position of Addis Ababa. Whether one uses a two-city, three-city or four-city index⁵⁾ to determine the level of primacy, Ethiopia

⁵⁾ This is an index used to ascertain primacy levels. $\frac{P_1}{P_2}$ = two-city index;
 $\frac{P_1}{P_2 + P_3}$ = three-city index; $\frac{P_1}{P_2 + P_3 + P_4}$ = four-city index; where P_1 is the population of the largest city, P_2 is the population of the second largest city, etc.

scores among the highest figures in Africa. Compared to the 1970 figures, the indices for 1980 are slightly lower, but the level of primacy is still very high. Whether this decrease is attributable to the social and economic changes following the revolution, it is still too early to say. Probably it has been a contributory factor.

Spatial distribution of urban centres

One of the striking features about the spatial distribution of the towns in Ethiopia is that it follows a linear pattern, as most of the towns are strung along the major transportation lines. A study made on the towns of Shewa indicates this same general pattern (GIRMA KEBEDE, 1976, p. 36). In fact, on a map of Ethiopia showing the urban centres (fig. 2) it is almost possible to draw in the absent major road pattern. Urbanization in the interior of the country, away from the main roads, is closely related to the "islandic" character of modern economic development, and is therefore restricted by the absence of feeder roads. Many of the secondary towns and market centres that are located on the few existing roads cannot easily act as catalysts for rural and regional development because they are not widely enough distributed in space,

Table 5: Urban settlements with 2000 and more inhabitants by administrative regions, 1970 and 1980

Administrative region	1970			1980		
	Urban settlements		% of total urban population	Urban settlements		% of total urban population
	n	%		n	%	
Arssi	10	5.59	2.17	14	5.40	2.49
Bale	5	2.79	1.07	7	2.70	1.19
Gondar	11	6.15	3.72	13	5.02	3.84
Eritrea	17	9.50	14.03	23	8.88	16.75
Gamo Gofa	7	3.91	1.42	6	2.32	1.11
Gojjam	11	6.15	3.48	21	8.12	5.40
Harrarge	15	8.38	7.25	22	8.49	6.45
Illubabor	5	2.79	1.05	10	3.86	1.28
Keffa	6	3.35	3.03	13	5.02	3.14
Shewa	36	20.11	45.60	54	20.85	42.48
Sidamo	18	10.05	5.08	22	8.49	5.04
Tigrai	18	10.05	5.40	19	7.34	4.58
Wellega	9	5.03	2.16	20	7.72	2.81
Wollo	11	6.15	4.58	15	5.79	4.35
Total	179	100.00	100.00	259	100.00	100.00

Source: CSO, Statistical Abstract 1970, 1980.

Table 6: Urban settlements with 10 000 and more inhabitants by administrative regions, 1970 and 1980

Administrative region	1970			1980		
	Urban settlements		% of total urban population	Urban settlements		% of total urban population
	n	%		n	%	
Arssi	1	3.23	0.75	1	1.61	0.82
Bale	1	3.23	0.51	1	1.61	0.52
Gondar	1	3.23	1.54	2	3.23	2.10
Eritrea	4	12.90	11.50	9	14.52	14.55
Gamo Gofa	-	-	-	1	1.61	0.35
Gojjam	2	6.45	2.15	3	4.84	2.47
Harrarge	2	6.45	4.62	5	8.06	4.41
Illubabor	-	-	-	2	3.23	0.62
Keffa	2	6.45	2.37	2	3.23	1.98
Shewa*	8	25.81	40.54*	12	19.35	37.37*
Sidamo	4	12.90	2.25	7	11.29	3.10
Tigrai	3	9.68	2.46	7	11.29	2.98
Wellega	1	3.23	0.70	3	4.84	1.63
Wollo	2	6.45	2.44	7	11.29	3.40
Total	31	100.00	71.83	62	100.00	76.36

*1) Addis Ababa's share is 34.72% and 29.05% for 1970 and 1980 respectively.

Source: CSO, Statistical Abstract 1970, 1980.

nor well enough integrated with each other. The result is a spatial distribution of urban centres with little interaction and interdependence between service centres and their hinterlands.

The distribution of urban centres is also spatially varied. If we observe urban centres with populations of 10 000 and above, more than 80% of them are found above 1600 metres' altitude, and, moreover, close to 50% are located even above the 2000-metre contour-line, an area which covers not more than 30% of the country. On the basis of administrative regions we see equally striking variations. Out of 259 urban centres of 2000 and more inhabitants in 1980, Shewa (the second largest administrative region) with 54 towns, has a share of close to 21%, a figure which is more than the combined total of the urban centres of Arssi, Bale, Gamo Gofa, Illubabor and Gondar (table 5). The second highest number of centres (23) is found in Eritrea; but with this number, Eritrea comes a poor second, with less than half the figure for Shewa. With the exception of Gondar, all the administrative regions that each have less than a 5% share of urban centres are to be found in the south and south-western part of the country. Towns with populations of 10 000 and above show even greater concentration, where more than 50% of them are found in only four administrative regions, i. e. Shewa, Eritrea, Sidamo and Tigrai (table 6).

Table 7: Percentage distribution of urban population by size-class, 1966-1980 (lines 3 and 4 equal 100% of total urban population)

Size-class	1966 (%)	1970 (%)	1975 (%)	1980 (%)
Addis Ababa	28.75	34.72	35.06	30.46
100 000 and above	37.30	44.25	44.50	40.51
20 000 and above	53.98	60.53	64.48	63.03
2 000-20 000	46.02	39.47	35.52	36.97

Source: CSO, Statistical Abstract 1966, 1970, 1975, 1980.

The highest growth rates in towns of 2000 inhabitants and above are generally recorded for the southern administrative regions between 1966 and 1980 (table 7), with the possible exception of Harrarge, and perhaps also Sidamo. The fact that these administrative regions started from a low base, the introduction of commercial farming based on large individual holdings, and the increasing export of crops such as coffee from these regions account for this increasing urbanization. Still, four of

Table 8: Urban settlements with 20000 and more inhabitants by administrative regions, 1970 and 1980

Administrative region	1970			1980		
	Urban settlements		% of total urban population	Urban settlements		% of total urban population
	n	%		n	%	
Arssi	-	-	-	1	3.45	0.83
Bale	-	-	-	1	3.45	0.52
Gondar	1	8.33	1.54	1	3.45	1.82
Eritrea	1	8.33	9.53	6	20.69	13.50
Gamo Gofa	-	-	-	-	-	-
Gojjam	2	16.67	2.15	2	6.90	2.20
Harrarge	2	16.67	4.62	2	6.90	3.43
Illubabor	-	-	-	-	-	-
Keffa	1	8.33	1.83	1	3.45	1.51
Shewa*	3	25.00	37.65*	7	24.14	35.53*
Sidamo	-	-	-	3	10.34	1.71
Tigray	1	8.33	1.22	3	10.34	2.19
Wellega	-	-	-	1	3.45	0.64
Wollo	1	8.33	2.00	1	3.45	1.79
Total	12	100.00	60.54	29	100.00	65.67

* Addis Ababa's share is 34.72% and 29.05% for 1970 and 1980 respectively.

Source: CSO, Statistical Abstract 1970, 1980.

them, i. e. Arssi, Bale, Keffa and Wellega, have each only one town with more than 20 000 inhabitants.

The highly uneven distribution of urban centres can also be observed if we count towns with population of 20 000 and above. In 1980, Shewa and Eritrea alone contained close to 45 % of such towns, whereas two administrative regions, Illubabor and Gamo Gofa, have none, and Arssi, Bale, Gondar, Keffa, Wellega and Wollo have one each (table 8).

Another indicator denoting concentration is that an estimated 40 % of the urban population is found in two cities of 100 000 inhabitants and more: Addis Ababa and Asmara (Addis Ababa alone contains more than 30 %). The fact that this figure is quite high even by African standards, coupled with a low level of urbanization, indicates that there are too few towns of intermediate size. The steady increase in the proportion of the city population has occurred at the expense of such centres, and the scarcity of medium-sized towns is charged with serious implications for future development.

Socio-economic characteristics

One of the striking features about the urban age-structure is the large proportion of young people. In 1980, young people under the age of 20 made up something like 54 % of the urban population. A high dependency ratio such as this, as is also the case in most developing countries, places a particularly heavy strain on the existing inadequate social services and urban infrastructure.

Another interesting feature of the population of urban areas is the preponderance of females over males in all size-classes, with an average of 85 males per 100 females; towns with populations of 5000 or less show lower ratios than the average (*CSO 1977*, p. 4). While the percentage of children under 15 years in 1977 was higher for males by more than 6 %, females exceeded males in absolute and relative terms in the age-group 15–49 years. The excess of females over males in these age-groups may be due to a large extent to the greater propensity of Ethiopian women to migrate to towns, although a small part of the difference may also be explained through age misreporting.

There are two very striking features that characterize urban centres in Ethiopia. Almost 20 % of the economically active persons in towns with a population below 100 000 are engaged in agriculture, while, with increasing population, the proportion of those engaged in services rises to a little over 50 % in the size-class 20 000–100 000; but for the two major cities, Asmara and Addis Ababa, the latter figure reaches the astonishing size of 72.9 % and 78.7 % respectively (table 9).

The sheer weight of rural-urban migrants helps these towns to maintain numerous features of rural society in terms of the physical condition and mental outlook of their inhabitants. This process of “ruralization” is referred to by GILBERT (1982, p. 25) as a transfer of rural poverty to urban areas.

Table 9: Percentage distribution of economically active persons by main branches of economic activities and size-class of urban areas

Size-class of urban areas	Agriculture	Industry	Service	Total
Under 5 000	32.5	29.3	38.2	100.0
5 000- 9 999	32.4	23.7	43.9	100.0
10 000-19 999	23.3	30.0	46.7	100.0
20 000-99 999	19.7	26.9	53.4	100.0
100 000 and over				
Asmara (1968)	1.6	25.5	72.9	100.0
Addis Ababa (1967)	1.0	20.3	78.7	100.0
Total	13.4	26.7	59.9	100.0

Source: CSO, Analysis of Demographic Data of Urban Areas Covered During Urban Survey, Second Round, 1969-1971, Statistical Bulletin 16, Dec. 1977.

Because urban growth is not being matched by sufficient economic development and industrialization, an unusually large proportion of the urban population is engaged in the informal sector⁶⁾ leading to increasing "tertiarization" of the urban economy.

The migration to Ethiopian towns is generally not in response to employment opportunities, but this statement applies even more strongly in the case of women, the majority of whom are engaged in socially and economically unproductive activities. A study made by the *International Labour Office (ILO) Jobs and Skills Programme for Africa (JASPA)* (Vol. I, 1982, p. 305) shows that of those urban women defined as economically active in 1978, 29.7% were estimated to be unemployed. Not only are the recorded unemployment rates for women roughly double those for men, but women are also concentrated in the lowest income groups (*ILO/JASPA*, Vol. I, 1982, p. 305, 310). The same study estimates that, by 1990, an additional half to three-quarters of a million new jobs will have to be created, if all the growth in urban forces is to be absorbed (*ILO/JASPA*, Vol. I, 1982, p. 259).

Basing its study on the distribution of income in Addis Ababa in 1976 and 1978, in 18 towns (including Addis Ababa) in 1978, and on incomes received by industrial employees in 1979/80, the report of the advisory mission organized by the *ILO/JASPA* (Vol. I, 1982, p. 239) indicates that inequality is still very pronounced in the distribution of urban incomes, as measured by the Gini Coefficient although the degree

⁶⁾ No comprehensive study regarding the informal sector in Ethiopia has ever been undertaken. But judging by the findings of research conducted in several African countries, 50 to 80 percent of the labour force in most of these cities are engaged in informal sector activities. Given the very limited employment opportunities in the formal sector, the overwhelming majority of the urban population in Ethiopian towns derive their livelihood directly or indirectly from the informal sector.

Table 10: Urban poverty lines, 1976-1982 (Birr per household per month)

	1976	1978	1979	1982
Food	46.70	56.0	61.95	78.10
Non-Food	20.20	37.70	43.45	55.25
Total	66.90	93.70	105.40	133.35
Total × 1.3*	86.97	121.81	137.02	173.36

*¹ The report has adopted a second poverty line 30% higher than the original, which is termed 1.3-poverty. This is done to test the sensitivity of the mission's estimated line of poverty to the specific poverty line used.

Source: *ILO/JASPA, Socialism from the Grass Roots: Accumulation, Employment and Equity in Ethiopia*. Addis Ababa 1982, Vol. I, p. 239. (Draft Report).

seems to have declined somewhat between 1976 and 1978. With regard to these figures, which require a word of caution, a major drawback is the fact that the data bases on which these studies were made are too lean and cover too short a period to draw any firm conclusions. Even so, the evidence at hand, with all its obvious limitations, suggests a great deal of urban poverty. Tables 10 and 11 indicate that the urban population affected by poverty in the late 1970s was in the order of 50% to 60%, and that close to a third of the population had "an income that was insufficient to enable the family to purchase enough of even the most basic staple foods" (*ILO/JASPA, Vol. II, 1982, p. 241*). In the rural areas, on the other hand, because of the redistributive effects of the land reform and other institutional arrangements, the peasantry enjoyed substantial gains, initially through the reduction of poverty, later by reduction of income inequality (*ILO/JASPA, Vol. I, 1982, p. 247*). Furthermore, due to rapid immigration from the countryside, the rural sector was able to export part of its poverty to the urban sector (*ILO/JASPA, Vol. I, 1982, p. 232*). The peasantry have now lost some ground in terms of their real consumption, and the contributory factors to the decline in rural incomes are partly due to population increase, a lower growth of agriculture, and agricultural taxation. At present, the general picture is one of "impoverishment without growth", as the *ILO/JASPA* mission calls it, although on balance the rural areas seem to have fared slightly better.

Table 11: Incidence of poverty (% of total population)

	Food poverty	Total poverty	1.3-poverty*
Addis Ababa, 1976	32.6	51.2	57.2
Addis Ababa, 1978	34.3	56.2	64.1
Urban areas, 1978	35.4	59.5	65.4
Industrial employees, 1979/1980	(31.3)	(51.6)	(58.0)

*¹ Cf. footnote table 10.

Source: *ILO/JASPA, Socialism from the Grass Roots: Accumulation, Employment and Equity in Ethiopia*. Addis Ababa 1982, Vol. II, Working Papers, p. 59 (Draft Report).

Urban and regional disparities: Some indicators

However measured, by the use of almost any social and economic parameters, disparities are extreme, particularly those relating to differences between urban and rural areas, and inter-urban and intra-urban areas. The lack of access among the rural population to basic services and facilities is clearly reflected in social and economic statistics.

In terms of medical provision, schooling, industrial activity, financial transactions and the location of high-income groups cities demonstrate a marked superiority over the rest of the country.

In the area of health services (*Ethiopia, Ministry of Health* 1982), in 1981/82 there was one hospital bed for about 350 persons in the four cities mentioned above, whereas for the rest of the country there was one bed available for about 5000 people. The ratio with regard to doctors presents an even grimmer picture: for the four city regions, there was one doctor for every 150 000 rural dwellers, compared to one for every 6000 city inhabitants. This kind of differential can be duplicated for most types of health provision.

Table 12 also shows that manufacturing industries – mostly small, both in size and value, and agriculture-based – are concentrated in the same urban areas. Industrialization based on import substitution strategy, which became conventional wisdom in almost all developing countries in the 1950s and 1960s, also brought about in Ethiopia the now widely recognized locational consequences: a spatial development reflected in and reinforced by a polarized settlement pattern. Efforts to promote rapid economic growth and other centralization processes, such as the proliferation of commercial and service activities, was both cause and effect of this tendency towards concentration. Since industrial growth is very limited, the major stimulus is actually provided by the location of government, the expansion of the bureaucracy and the paraphernalia of modernization. However, despite these high percentages, the actual absolute figures of the parameters indicated in table 12 are not really very impressive, when compared with their share in the country's Gross Domestic Product (GDP) and total employment, a situation which emphasizes the fact that the quasi-totality of the economy is composed of subsistence agriculture.

A recent study of the diffusion of banking services in Ethiopia clearly showed that the important growth centres in the country, Addis Ababa, Asmara and Dire Dawa, are characterized by disproportionate sizes of bank deposits, a great deal more than are warranted by their population, considering their rank-size position in the whole pattern (ASSEFA MEHRETU 1974, p. 43). The growth of development agents, as the case of branch banking clearly illustrates (ASSEFA MEHRETU 1974, p. 64), favours the already developed centres. This is a process and tendency that is more marked in most third world countries, and it eventually creates an economic surface that is characterized by service disparities. The growth of banking taps savings from every region, and allows investment in projects located in the major centres. Not only do these centres grow at the expense of provincial cities, but they also continue to attract

Table 12: Manufacturing industries by administrative regions: summary data 1979/1980
(% of total)

	Shewa	Eritrea	Harrarge	Other
Establishments	60.7	20.0	5.7	13.6
Persons engaged	63.3	16.9	10.2	9.6
Gross value of production	61.8	23.9	8.0	6.3
Census value added	66.8	17.5	9.4	6.3
Fixed assets	73.3	12.9	4.9	8.9

Source: ILO/JASPA, *Socialism from the Grass Roots: Accumulation, Employment and Equity in Ethiopia*. Addis Ababa 1982, Vol. I, p. 50 (Draft Report).

relatively more growth in the course of time, making the gap between the centres and the outlying areas wider as development continues.

The share of the five major cities in the total enrolment of primary and junior secondary schools as well as in the total number of schools, though sizeable, is not as overwhelming as in the examples cited above. Still, according to the Ministry of Education Statistics Unit⁷⁾, in the academic year 1981/82, they held something like 18% of the schools, and close to 37% of students in senior secondary schools. But much more indicative of the high concentration is the fact that almost all post-secondary education, specialized vocational schools and high-level trained manpower are exclusively centred in these five major centres. Here again, we encounter a glaring disparity, as discussed above, but with one major difference: compared to the social and economic parameters cited above, there is a greater deconcentration of educational services below the secondary level.

Urbanization and national development

It is not the place here to go into the exciting debate that has taken place over the years regarding the general problematics of urban and regional economic development, and the process involved in bringing about regional inequalities. The awareness of the persistent pattern of regional inequalities in levels of development and personal income, as well as the intensification of these inequalities, is reflected in the writings of academics and those involved in development planning (FRIEDMANN 1966, 1972, 1973; HIRSCHMAN 1973, MYRDAL 1957, ALONSO 1968). Much of the developmental literature has pointed out that regional inequalities in levels of economic development occur in almost all countries, but their impact on the peoples of rich and poor countries is extremely different.

⁷⁾ Personal communication by the Head of the Education Statistics Unit, Ministry of Education, 1983.

The early optimistic view of the 1950s and 1960s was largely built upon the assumptions that development can take place only in a few spots where resource endowments are very favourable, and that distortions in the economic system deriving from that were generally considered to be of temporary nature. So, given the necessary investment in capital, machinery, entrepreneurial skill (and, we might add, a measure of good will), it is only a matter of time, so the argument goes, until the developing countries will “catch up” with the industrialized world, and thus assure for their peoples a comparable standard of living. Development was seen essentially in linear terms, as growth. The all too important questions of the distribution of national wealth were residual to this growth process, as it was felt that a “trickling-down” effect would eventually spread the benefits of growth throughout the society. Lately, however, the inability of the free market mechanism to promote “spatial equilibrium” and bring about a regional equalization of economic development has now become painfully evident. So new conceptual models were formulated, primarily as a response to the pervasiveness of regional economic inequalities in most countries, as well as to the persistence of these inequalities. MYRDAL’s model of the “cumulative causation” mechanism and the “backwash” or “polarization” effects (1957), HIRSCHMAN’s thesis of “unbalanced growth” (1958), and ROSTOW’s concept of “take-off to self-sustained growth” (1963) provided strong conceptual rationale for the emergence and persistence of inter-regional inequality in levels of economic development and associated urban concentration. However, the evidence for the spontaneous operation of the “spread” or “trickling-down” effects to create a measure of regional equalization in the long term is much sparser (KEEBLE 1967).

While there is general agreement about the need for a balanced urban and regional development, there is a wide divergence of views when it comes to formulating and implementing actual spatial policies⁸⁾. The concepts and models frequently raised in connection with planning, at the level of the system of cities, are the rank-size rule in the city-size distribution, primacy, central place theory, growth pole and growth centre, and core versus periphery⁹⁾.

There is no lack of policy statements by politicians and planners throughout the developing world that something must be done about the growth of individual cities and the increasing levels of regional inequality. Despite repeated statements of intent, however, there are few examples of any real practical determination to

⁸⁾ The objective to reduce spatial disparities of living levels is not uniformly formulated in the national urban and regional development policies. In only a few countries are the components of the basic living conditions specified and defined to any recognizable degree. Even then spatial equality is often considered in planning analysis and practice in its restricted sense of spatial equality of living levels. (STÖHR, TÖDTLING 1979, p. 133). See also FUNNELL 1976, and APPALRAJU, SAFIER 1976.

⁹⁾ Certainly this list of concepts and theories is not complete; it is meant only to be suggestive rather than comprehensive, as there might be a number of variations on the theme of each of these factors, or of the factors in different combinations, in addition to issues of migration and spatial diffusion, which emphatically deserve lengthy treatment.

develop rural areas, to control the rapid growth of urban areas, and still less to reduce poverty in the poorest regions. Whichever strategies of national spatial development are adopted throughout the world, at an academic level, and most importantly in major political circles, the debate continues without any conclusive result. The advocates of either the urban or rural sector remain convinced that most of the failures may be attributed to the excessive allocation of resources to the other sector.

Although clearly in the minority, those who favour a policy of increased and accelerated urbanization argue that, if meaningful development is not to be retarded, urbanization should be adopted as a deliberate strategy for change (FRIEDMANN 1968). It is also stressed that, as technical and financial resources are in very short supply, the logic of economic efficiency would dictate concentration of population and economic activities in major cities. Economic development cannot occur simultaneously in the whole national space, but rather tends to favour certain geographic areas which have some initial advantage. Any attempt to disperse the meagre resources available will not only be wasteful, so the argument goes, but will also severely limit growth. This initial concentration and unequal development will gradually diminish with the emergence of modern cities and log-linear city-size systems¹⁰), through which ideas, goods and services are diffused.

In contrast, the opposing view contends that the major developmental issue is to stem urban bias. The litany of complaints against devoting too many resources to urban areas to the detriment of the countryside are too numerous to list here. Suffice it to mention a few: the drain from the rural areas of economic surplus and manpower, the concentration of social services, infrastructure, industry, wage employment and above all organization and power. The resulting polarized development is not only inequitable, it is also inimical to development by perpetuating rural underdevelopment.

In the preceding section, mention has been made of the extent of social and economic disparities in Ethiopia. Given the complex social and physical structure of the country, and the selective and eclectic approach to development hitherto in operation, it is no surprise to see today an uneven pattern of modernization. Government policy regarding planning continues to concentrate on the sectoral and physical aspect, with little or no consideration of the national urban system, or the co-ordination and integration of the country's spatial matrix¹¹). Contrary to most people's expectations

¹⁰ While there is much less unanimity, EL-SHAKHS (1972) advances the view that polarization and concentration of modernization become reversed when the processes of development are left to themselves and once some critical level of development and concentration is reached. This conception is based upon a "sequential theory" of core-periphery relations conforming with three stages of development: traditional, transitional and developed.

¹¹ TADESSE KIDANE MARIAM in a recent study stresses the same view by pointing to the fact that policy-makers have "no clear conceptual understanding about the regional framework of [the country's] development", and that thinking on regional development and planning has been and still continues to be "muddled and diffused", without any clear notions of space (TADESSE KIDANE MARIAM 1983, p. 31).

such “growth-oriented” development strategy has been far less successful to overcome the problems of widespread poverty, unemployment and inequality.

Experience both in Ethiopia and in many developing countries strongly suggests that, unless development planning explicitly addresses itself to the problems of spatial and social integration, a nation’s desire for rapid economic and social development and national integration is likely to be frustrated. Too often the results of policies based on received models have not been impressive, and the usefulness of most of these spatial policies to reduce and narrow existing disparities has been questioned. By themselves, as theoretical concepts, there may be nothing wrong with a number of the conceptual models that incorporate spatial elements. In as much as development is a multifaceted phenomenon, it would be wholly unrealistic to apply spatial models, even in modified form, and expect successful development results. Policies useful in one country, at one specific time, may well be irrelevant to another country.

Given the strong development relationship that cities have with rural areas, the process of urbanization can be both an asset and a liability. So what is critical is not the urbanization policy envisaged per se, but rather the social, economic and political context in which urban centres are expected to exist and function. Therefore, to condemn a priori all urban centres as centres of evil and exploitation is clearly an argument not entirely in keeping with the available evidence, because it fails to take into account the socio-political realities in most developing countries. Can we reasonably expect, in fact, a spatial strategy to achieve anything, if fundamental social and economic reforms are absent? Is it only political changes and modifications in development style that can redress the inequalities in the development surface? Surely, just as spatial strategy alone achieves precious little if basic social and economic reforms are absent, so political changes and modifications in developmental style cannot cure the imbalance in income and development without an appropriate spatial policy.

The brief review of urbanization and the urban system in Ethiopia presented earlier in this essay indicates that there is primacy extending far down the city-size distribution, revealed by the four-city index¹²⁾; we find a clear gap in the urban hierarchy, and rapid urban growth, although the percentage of urban population is still very low, and the growth rate has somewhat slackened off at the beginning of the 1980s.

It has become evident that one of the shortcomings of the existing urban centres is their failure to promote linkages in developmental space, with the resulting weak spatial integration. Not only are rural inhabitants scattered in small settlements that

¹²⁾ The rank-size rule of city-size distribution assumes that in an integrated system of cities in economically advanced countries the second largest city of a country will have one-half of the population of the largest city, the third ranking city one-third of the largest, and so on down the line. When this distribution is plotted on a double logarithmic graph, this becomes transformed into a straight line, intersecting the x and y axis at 45 degrees. Any deviation from this rank-size norm indicates the existence of a primate city, the absence of cities of intermediate size and a relative profusion of small towns.

are not large enough to sustain commercial activities or meet the service needs of the people, but due to the mountainous terrain most of the secondary urban places and market centres are hardly connected with each other. Large areas of the country, not only the sparsely settled dry and hot lowlands, but also the more densely inhabited fertile highlands and valleys, are isolated. This results in a fragmented settlement system where roughly 75% of the population is concentrated in the highlands and valleys which together constitute about 45% of the country's land area.

After 1974, the Government drastically altered planning norms by adopting measures designed to change social and economic relations in Ethiopia. Among these measures, the nationalization of all urban and rural land, and of all large financial and business firms, stands out prominently. Most of these measures are necessary preconditions for change, though they are not sufficient. Clearly there is a need to regulate urban growth and to radically reconstruct the space economy of the country in line with the transformation being envisaged in economic and social relationships. This implies practical planning and policy decisions, which have so far been conspicuous largely by their absence. Not only were the first five National Development Campaign Programmes generally lacking in the proper classification and articulation of development planning goals; but also - more glaring in so far as urban and spatial development strategies are concerned - a clear definition of the roles which urbanization and cities should play in national development and integration remains unformed and unstated.

Whether or not urban primacy actually distorts development is still a moot question. Since there is a lack of an adequate general indicator of urban imbalance, it is not clear whether primacy should be measured in economic, social or demographic terms. What is needed is a norm against which an imbalance in the urban-size distribution and the maximum population of individual cities can be measured. Such a norm that can be uniformly applicable is hard to come by, as different ideologies and developmental goals lead to the recommendation of different ideal types. Similarly, no one can precisely state the maximum population of all cities at which diseconomies appear, nor can we delineate the point beyond which they become inefficient and/or inequitable. In the final analysis, decisions to deconcentrate both population and economic activity will be essentially based on the financial resources, infrastructure and other supporting organizational structure available to provide the urban population with necessary social, cultural and economic services¹³⁾.

We have seen not only that the national settlement system is unevenly distributed in space, but also that the system of cities is not characterized by a progressive, step-like size hierarchy, with the number of cities in each level increasing with decreasing population-size in a regular fashion.

¹³⁾ Only very few developing countries can afford the enormous investments required. Iran, because of its large revenue from oil, is one of these few countries which has been able to prepare a plan incorporating multiple objectives in the elaboration of its spatial policy. Its case presents a growth centre strategy exercised in a systematic manner on a grand scale.

In terms of regional policy and the potential for decentralization the existing structure consists of many settlements ranging from around 2000 persons to 20 000 persons whereas there are very few places in the range of 50 000–100 000, and only one between 100 000 to 400 000. As a recent study of central places in Shewa Administrative Region clearly demonstrates, the overwhelming majority of central places offer a few intermediate and low-order services, and high-order services are provided in only a limited number of central places found at the higher level of the urban hierarchy (GIRMA KEBEDE 1976, p. 35). The presence of a large number of structurally similar centres implies that the urban system has “not yet achieved a sufficient level of development to be characterized by effective regional or urban specialization” (GIRMA KEBEDE 1976, p. 36). Because of the rudimentary nature of the economic and social organization associated with these urban centres, including the limitation of transport facilities, the spheres of influence of such towns were either restricted to the provision of urban services of a relatively localized population, or, if the town also provided various functions for a wider hinterland, the frequency of visits by long-distance travellers and the associated functional inter-relationships between the town and its outer reaches tended to be very low. In either case, towns in Ethiopia tend to be distinct urban nuclei loosely related to a wider rural area and to other towns.

The absence of small and medium-sized towns in large parts of the country, as well as in the urban system, is only to a very limited extent a cause rather than a result of a distorted development process. In as much as urban centres at the base of the urban hierarchy form a crucial interface, where the administration, the people and the economy meet and interact, such centres are needed to serve the rural areas and to stimulate agricultural production. It is strongly argued by JOHNSON (1970, p. 177) and FUNNELL (1976), among others, that the lack of small and medium-sized towns in sufficient numbers lowers agricultural productivity. If these smaller towns are not properly developed, there is no place to sell farm produce, and no opportunity for buying consumer goods which might encourage farmers to increase production. Such centres should dot the countryside as points of articulation between the national systems of marketing, distribution and policy development on the one hand, and the interests and productivity of the rural population on the other¹⁴⁾. Presenting a contrary view, GILBERT (1982, p. 168) suggests that a gap in the urban system is less a cause than a consequence of lower agricultural production.

In order to promote a more “balanced” regional development and national urban system, one common spatial policy is “employment deconcentration” from the major

¹⁴⁾ It is noted by JOHNSON (1970, pp. 175–177) that in developing countries central places are not found in adequate numbers to serve the rural areas and to stimulate agricultural production. He further states that there is one central place for every sixteen villages in Europe, whereas in the Middle East there is only one for every 157 villages. This gap in the urban-size distribution is considered to be a contributory factor in lowering agricultural productivity.

cities¹⁵⁾. Through a variety of measures, either through negative controls of incentives, the growth of the largest centres is checked, while at the same time the expansion of smaller towns is encouraged by relocating existing economic activities and deconcentrating government activity. Such economic deconcentration strategies often take the form of a “growth pole” or “growth centre” policy (DARWENT 1969, MOSELEY 1974, DOHERTY 1975, APPALRAJU, SAFIER 1976). However, a word of caution about the efficacy of the “growth centre” approach is in order: in developing countries where there are few or no backward or forward linkages, it is agreed that the growth pole tends to become one of disequilibrium rather than of balanced development. But despite the inherent weakness of “concentrated decentralization”, to use RODWIN’s words (1970), and the consequent dangers, this strategy has some redeeming merits, provided that it is not applied as a panacea for all sorts of economic, social and political problems. Usually the underpinning ideology of the growth-centre strategy is not at fault, where and when it has failed, it is because of the too ambitious, multiple functions with which it is entrusted, in the absence of the necessary and required resources and other complementary sectoral policies.

The implication of the ideas highlighted in this section is that, if regional inequalities are to be reduced, strong government intervention is necessary. Such policies are increasingly evident and are usually implemented through the urban system. The control of economic development has been taken a stage further in the socialist states with a fundamental commitment to greater uniformity in the pattern of economic development and urban concentration. The ultimate aim is not complete uniformity, which in reality is impossible to attain, but rather to spread the benefits of industrialization and modernization uniformly to all areas, in order to avoid potentially destabilizing and destructive influences, and to limit, if not to preclude, the development of a dependence relationship between centre and periphery on a regional or national level.

The issue of equity versus efficiency is a dilemma that confronts nearly all governments, but it is a more serious concern for developing countries, which are often beset by physical fragmentation, frequently compounded by ethnic diversity and inadequate resources. Under such difficult constraints, the attempt to reconcile the goals of national economic growth, social equity, and political stability is indeed a daunting task. While the incessant demands for a fairer share of the benefits of development, and for a functional decentralization, cry out to be met promptly, the resources at government disposal are simply not sufficient to satisfy them all, however willing the government may be to make a positive response.

All of these tentatively suggested ideas are essential components of regional policies that aim to reduce regional inequalities, but in themselves they are insufficient. It is the optimum combination of all these factors, besides others not touched upon, which is most likely to bring success, rather than an oversimplified maximization of one

¹⁵⁾ A fuller treatment of this idea is found in GILBERT and GUGLER (1982, p. 173).

particular strategy. But most of all, what is crucial is a development model articulated at the national level, and a commitment to a more coherent national urbanization policy, designed to minimize spatial imbalances in levels of economic and social development.

The most probable pattern of the urban system of Ethiopia and the associated regional structure in the immediate future will resemble that of the past. To counteract and alter in a significant way the built-in tendency of this spatial pattern to maintain itself will require sustained public intervention for a long time to come.

Zusammenfassung

Urbanisierung und Regionalentwicklung in Äthiopien

Der folgende Beitrag versucht den langen und oft schmerzlichen Weg Äthiopiens zu nationaler Integration, wirtschaftlicher Unabhängigkeit und Modernisierung nachzuzeichnen. Urbanisierung, als Bevölkerungskonzentration und als System städtischer Siedlungen im Raum verstanden, ist sowohl ein Teil als auch ein Ausdruck dieses Prozesses nationaler Entwicklung. Unter den afrikanischen Nationen nimmt Äthiopien in verschiedener Hinsicht eine einzigartige Stellung ein. Insbesondere ist, im Gegensatz zu den meisten anderen Staaten des Kontinents, die räumliche Struktur der Wirtschaft Äthiopiens nicht ausschließlich das Ergebnis der Kolonialzeit. Viele der gegenwärtigen wirtschaftlichen Zentren sind vielmehr durch interne sozioökonomische und politisch-militärische Kräfte bedingt, die man unter dem Begriff „Feudalismus“ zusammenfassen kann. Dennoch verfolgte die italienische Besetzung, wenn sie auch das Städtesystem nur für kurze Zeit überprägte, sehr konsequent die Interessen und Pläne einer Kolonialmacht.

Es wird die Auffassung vertreten, daß das räumliche System Äthiopiens stark polarisiert ist und daß auch die jüngeren Ansätze der raumwirtschaftlichen Entwicklung den ländlichen Regionen keine entscheidenden Wachstumsimpulse zu geben vermochten. Dies liegt sicher zum Teil an den schwierigen Geländebeziehungen, dem Mangel an ausreichenden Ressourcen, ist aber vor allem dadurch begründet, daß die Entwicklungsplanung bisher noch nicht versucht hat, ein differenziertes System hierarchisch gestufter Siedlungen zu schaffen, das viele der räumlichen Probleme beseitigen würde, die eine gleichmäßigere wirtschaftliche und soziale Entwicklung des Landes behindern. Während die Frage der Urbanisierung in der ökonomischen Wachstums- und Entwicklungstheorie kontrovers diskutiert wird, plädiert dieser Beitrag für eine nationale Politik der Verstädterung, die ausdrücklich die Rolle der Stadt für die Entwicklung des Landes anerkennt, ein Aspekt, der in der bisherigen Planung weitgehend unberücksichtigt geblieben ist.

References

- AKALOU WOLDE MICHAEL: The Impermanency of Royal Capitals in Ethiopia. In: Association of Pacific Coast Geographers Yearbook 28, 1966.
- : Urban Development in Ethiopia in Time and Space Perspective. Ph. D. Dissertation, University of California, Los Angeles 1967.
- : Some Thoughts on the Process of Urbanization in Pre-Twentieth Century Ethiopia. In: Ethiopian Geographical Journal 5, 1967.
- ALONSO, W.: Urban and Regional Imbalances in Economic Development. In: Econ. Developm. and Cult. Change 16, 1968.
- ALULA ABATE: The Growth and Development of Small and Medium-Sized Ketema Settlements in the Harar Highlands. In: Proceedings of the IV. International Congress of Ethiopian Studies, Academia Nazionale dei Lincei, Rome 1974.
- APPALRAJU, J., SAFIER, M.: Growth-Centre Strategies in Less-Developed Countries. In: GILBERT, A. (ed.): Development Planning and Spatial Structure. London 1976.
- ASSEFA MEHRETU: Diffusion of Banking in Ethiopia: An Appraisal of the Process of Spatial Integration. In: Ethiopian Journal of Development Research 1, 1974.
- BERRY, B. J. L.: City Size Distributions and Economic Development. In: Econ. Developm. and Cult. Change 9, 1961.
- BROWNING, C. E.: Primate Cities and Related Concepts. In: PITTS, F. R. (ed.): Urban Systems and Economic Development. Eugene (Oreg.) 1962.
- BROWNING, H. L.: Recent Trends in Latin American Urbanization. In: Ann. of the Am. Academy of Polit. and Social Science 316, 1958.
- CARTER, H.: Urban Origins: A Review. In: Progress in Human Geography 1, 1977.
- CLARKE, J.: Urban Primacy in Tropical Africa. La Croissance Urbaine en Afrique Noire et à Madagascar. Paris 1972.
- Consociazione Turistica Italiana: Guida dell' Africa Orientale Italiana.* Milano 1938.
- CRUMMEY, D.: Towns in Ethiopia: The Eighteenth and Nineteenth Centuries. Paper presented at the Twenty-Third Annual Meeting of the African Studies Association, Philadelphia (Penn.), October 1980.
- DARWENT, D. F.: Growth Poles and Growth Centres in Regional Planning - A Review. In: Environment and Planning A 1, 1969.
- DERHERAIN, M. H.: Les katamas dans les provinces meridionales de l'Abyssinie pendant le règne de l'Empereur Menilek. In: Bulletin de la Société de Géographie XIV. Paris 1914.
- DOHERTY, J.: Urban Places and Third World Development. In: African Urban Notes 2, 1975.
- EL-SHAKS, S.: Development, Primacy and Systems of Cities. In: Journal of Developing Areas 7, 1972.
- EL-SHAKS, S., OBUDHO, R. (eds.): Urbanization, National Development and Regional Planning in Africa. New York 1979.
- Ethiopia, Ministry of Health: Comprehensive Health Service Directory 1974 E. C. (1981/82 G. C.). Planning and Programming Bureau, Addis Ababa, Meskerem 1975 E. C. (Sept. 1982 G. C.).*
- Ethiopia, Central Statistical Office (CSO): Statistical Abstract.* Addis Ababa 1964.
- : Statistical Abstract. Addis Ababa 1970.
- : Statistical Abstract. Addis Ababa 1976.

- : Statistical Abstract. Addis Ababa 1980.
- : Urbanization in Ethiopia. Statistical Bulletin 9, 1972.
- : Analysis of Demographic Data of Urban Areas Covered During Urban Survey, Second Round, 1969-1971. Statistical Bulletin 16, 1977.
- FRIEDMANN, J.: Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela. Cambridge (Mass.) 1966.
- : The Strategy of Deliberate Urbanization. In: Journal of the American Institute of Planners 34, 1968.
- : A Generalized Theory of Polarized Development. In: HANSON, N. (ed.): Growth Centres in Regional Economic Development. New York 1972.
- : Urbanization, Planning and National Development. Beverly Hills (Cal.) 1973.
- FRIEDMANN, J., WULFF, R.: The Urban Transition: Comparative Studies of Newly Industrializing Societies. London 1979.
- FUNNELL, D. C.: The Role of Small Service Centres in Regional and Rural Development: With Special Reference to Eastern Africa. In: GILBERT, A. (ed.): Development Planning and Spatial Structure. London 1976.
- GALPERIN, G.: Ethiopia: Population, Resources and Economy. Moscow 1981.
- GAMST, F.: Peasants and Elites Without Urbanism: The Civilization of Ethiopia. In: Comparative Studies in Society and History XII, 1970.
- GILBERT, A.: A Role on the Incidence of Development in the Vicinity of a Growth Centre. In: Regional Studies 9, 1975.
- GILBERT, A., GUGLER, J. (eds.): Cities, Poverty, and Development: Urbanization in the Third World. London 1982.
- GIRMA KEBEDE: The Towns of Shewa: A Functional Classification of Central Places in Ethiopia. Unpublished M. A. Thesis, Syracuse University 1976.
- HIRSCHMAN, A. O.: The Strategy of Economic Development. New Haven (Conn.) 1973.
- HORVATH, R. J.: Around Addis Ababa: A Geographical Study of the Impact of a City on its Surrounding. Ph. D. Dissertation, University of California, Los Angeles 1966.
- : Towns in Ethiopia. In: Erdkunde 22, 1968.
- : The Wandering Capitals of Ethiopia. In: Journal of African History X, 2, 1969.
- HOSELITZ, B. F.: Generative and Parasitic Cities. In: Econ. Developm. and Cult. Change 3, 1955.
- Imperial Highway Authority (IHA)*: The Development of Highways in Ethiopia. Paper presented at the Second Pacific Regional Conference of the International Road Federation, Tokyo 1964. Addis Ababa 1964.
- : The Second Imperial Highway Program: Highway Construction in Ethiopia. Paper presented at the International Road Federation Middle East Regional Meeting, Beirut 1967. Addis Ababa 1967.
- International Labour Office/Jobs and Skills Programme for Africa (ILO/JASPA)*: Socialism from the Grass Roots: Accumulation, Employment and Equity in Ethiopia. (Draft Report) Vol. I and II, Addis Ababa 1982.
- JOHNSON, E. A. J.: The Organization of Space in Developing Countries. Cambridge (Mass.) 1970.
- JOHNSON, M. E.: The Evolution of the Morphology of Addis Ababa, Ethiopia. Ph. D. Dissertation, University of California, Los Angeles 1974.
- KEEBLE, D. E.: Models of Economic Development. In: CHORLEY, R. J., HAGGETT, P. (eds.): Models in Geography. London 1967.

- KOEHN, P., KOEHN, E. F.: Urbanization and Urban Development Planning in Ethiopia. In: OBUDHO, E. A., EL-SHAKS, S. (eds.): *Development of Urban Systems in Africa*. New York 1979.
- KULS, W.: Zur Entwicklung städtischer Siedlungen in Äthiopien. In: *Erdkunde* 24, 1970.
- LINSKY, A.: Some Generalizations Concerning Primate Cities. In: *Ann. of Assoc. of Am. Geographers* 55, 1965.
- MANSHARD, W.: *Die Städte des Tropischen Afrika*. Berlin, Stuttgart 1977.
- MCGEE, T. G.: *The South-East Asian City: A Social Geography of the Primate Cities of South-East Asia*. London 1967.
- MEHTA, S. K.: Some Demographic and Economic Correlates of Primate Cities. In: *Demography* 1, 1964.
- MESFIN W. MARIAM: Some Aspects of the Urbanization in Pre-Twentieth Century Ethiopia. In: *Ethiopian Geographical Journal* 3, 2, 1965.
- Ministero dell'Africa Italiana: Gli Annali dell'Africa Italiana, Anno III, No. 2, 1940.*
- MOSELEY, M. J.: *Growth Centres in Spatial Planning*. Oxford 1974.
- MULATU WUBENEH: *Spatial Dynamics and Infrastructure Investment: An Analysis of the Effects of Infrastructure on the Development of Urban Areas and Locational Decisions of Firms in Ethiopia*. Ph. D. Dissertation, The Florida State University, 1976.
- : City-Size Distributions and Urban Development in Ethiopia. Paper presented at the Twenty-third Annual Meeting of the African Studies Association, Philadelphia (Penn.), October 1980.
- MYRDAL, G. M.: *Economic Theory and the Under-Developed Regions*. London 1957.
- OBUDHO, R. A., EL-SHAKS, S. (eds.): *Development of Urban Systems in Africa*. New York 1979.
- OTTAWAY, M.: *Urbanization in Ethiopia: A Text with Integrated Readings*. Addis Ababa University, Department of Sociology and Anthropology, 1976, mimeographed.
- PALEN, J. J.: *Urbanization and Migration in an Indigenous City: The Case of Addis Ababa*. In: RICHMOND, A. H., KUBAT, D. (eds.): *Internal Migration: The New World and the Third*. Beverly Hills (Cal.) 1976.
- PANKHURST, R.: Notes on the Demographic History of Ethiopian Towns and Villages. In: *Ethiopia Observer* 9, 1965.
- : Road Building During the Italian Fascist Occupation of Ethiopia (1936-1941). In: *Africa Quarterly* 5, 1976.
- RODWIN, L.: *Nations and Cities: A Comparison of Strategies for Urban Growth*. Boston 1970.
- ROSTOW, W. W.: *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. London 1960.
- SBACCHI, A.: *Italian Colonialism in Ethiopia (1936-1941)*. Ph. D. Dissertation, University of Illinois, Chicago 1975.
- SOUTHALL, A. (ed.): *Small Urban Centres in Rural Development in Africa*. African Studies Program, University of Wisconsin, Madison (Wis.) 1979.
- STÖHR, W., TÖDTLING, F.: Spatial Equity: Some Anti-Theses to Current Regional Development Doctrine. In: FOLMER, H., OOSTERHAVEN, J. (eds.): *Spatial Inequalities and Regional Development*. Boston, The Hague, London 1979.
- TADESSE KIDANE MARIAM: *Ethiopia: A Synoptic Evaluation of its Regional Planning Development Experience and Prospects*. Paper presented at the seminar on "Regional Planning and Development in Ethiopia". Ambo 1983.
- United Nations, Economic Commission for Africa (UNECA): Urbanization in Africa: Level, Trends and Prospects, E/CN, 14/Pop/67, 21 July, 1972.*
- WEBER, M.: *The City*. New York 1958. (translated and edited from the German original).

INDUSTRIE, FREMDENVERKEHR UND STADTBILD

Beobachtungen am Beispiel von Bamberg

Mit 6 Abbildungen

WILFRIED KRINGS

Industrie und Fremdenverkehr sind im Funktionsspektrum zahlreicher alter Städte seit dem 19. Jahrhundert gleichzeitig vertreten. Sie haben deren Wirtschaftskraft gestärkt, zugleich aber auch neue Abhängigkeiten geschaffen. Konjunkturschwankungen begannen sich ebenso auszuwirken wie Modeerscheinungen im Reiseverhalten. Belastungen stellten sich ein, die Gegenmaßnahmen auslösten, beispielsweise Eingriffe in das bestehende Netzwerk der Verkehrswege. Die Entfaltung beider Funktionen schloß mannigfache demographische, soziale und politische Konsequenzen für die betroffenen Städte ein, doch soll davon hier nicht die Rede sein. Es wird vielmehr die Frage aufgegriffen, welche Wirkungen das gleichzeitige Auftreten von Industrie und Fremdenverkehr für das äußere Erscheinungsbild einer alten Stadt wie Bamberg zeitigte. Dabei ist anzunehmen, daß gerade das Stadtbild für den sich entwickelnden Fremdenverkehr ein wesentlicher Anziehungspunkt war, auch wenn für den einzelnen Besucher das Interesse an bestimmten Denkmälern wie dem Dom oder dem Reiter, an den Bücherschätzen der Staatsbibliothek, an Kunstgegenständen in den öffentlichen und privaten Galerien, an Gedenkstätten für bekannte Persönlichkeiten wie dem Wohnhaus des Dichters E. T. A. Hoffmann oder an Äußerungen des Brauchtums wie den Prozessionen durch festlich geschmückte Straßen im Vordergrund stand. Was die Beziehung zwischen Industrie und Stadtbild angeht, so wird man heute spontan eher an eine negative Beeinflussung denken, bis hin zu Schäden an der Bausubstanz, die durch die Immissionsbelastung hervorgerufen wurden. Dies müßte nachteilige Folgen für den Fremdenverkehr gehabt haben.

Das System der möglichen Wirkungen ist jedoch komplexer, als es auf den ersten Blick erscheint. Die industriellen Aktivitäten in alten Städten führten wie auch sonst zu verorteten Einrichtungen, d. h. Fabrikgebäuden, Lagerplätzen, Verkehrsanlagen usw.; sie konnten darüber hinaus den Bau von unternehmenseigenen Wohnungen und Sozialeinrichtungen erforderlich machen. Diese Einrichtungen zusammengekommen mußten sich einer vorgegebenen Stadtstruktur an- oder einfügen. Ob dabei ein visuell-ästhetisch befriedigendes Ergebnis erzielt wurde, hing wesentlich von dem notwendigen Bauvolumen, von der formalen Gestaltung und besonders von der Art

und Weise der räumlichen Verortung ab. Im Jahre 1912, als Themen wie „Zonenbauordnung“, „Heimatschutz“ oder „Kunst und Industrie“ (Deutscher Werkbund) aktuell waren, vertrat ein Bamberger Journalist (H. R. FISCHER 1912) die Auffassung, „beide Welten“, d. h. Industrie und Fremdenverkehr, könnten nebeneinander bestehen. Er untermauerte damit die Forderung an die Stadtverwaltung, die beiden Bereiche energischer als bisher weiterzuentwickeln. Dies zeigt, daß nicht zuletzt die Zeitumstände beachtet werden müssen, unter denen sich die industrielle Überformung vollzog.

Die Industrie hat auch außerhalb ihres eigenen Funktionsbereichs an der Gestaltung der Städte und des Stadtbildes mitgewirkt, sei es unmittelbar durch die Errichtung von Bauten für gemeinnützige Zwecke, sei es mittelbar durch politische Einflußnahme oder allein durch die Steuereinnahmen, zu denen sie den Städten verhalf. Das bedeutete meist nicht Erhaltung und Pflege des alten, authentischen Stadtbildes, sondern dessen Modernisierung und repräsentative Aufwertung. In der Nachbarschaft Bambergs lieferten die Städte Fürth und besonders Nürnberg dafür augenfällige Beispiele. So betrieb der Bleistiftfabrikant Lothar von Faber seit 1879 die Niederlegung der historischen Nürnberger Stadtbefestigung, an deren Stelle nach dem Vorbild Wiens eine Ringstraßenanlage treten sollte. Während dieses Projekt scheiterte, gelang es dem Kaffeefabrikanten Ludwig Roselius, sich in der Bremer Altstadt mit der „Böttcherstraße“ ein wirksames Werbeobjekt zu schaffen. Das ist ein extremes, aber wegen seines schnellen Aufstiegs zur Fremdenverkehrsattraktion aufschlußreiches Beispiel.

Der Fremdenverkehr in Städten richtet sich vorzugsweise auf Bekanntes, auf Dinge, von denen angenommen wird, daß „man“ sie kennen sollte. Diese Dinge müssen nicht alt sein, wohl aber altertümlich aussehen, wenn sie ihre Funktion als Gegenwelt zum visuellen Erfahrungsbereich des Alltags erfüllen sollen. In nicht wenigen Städten, in denen der Fremdenverkehr über längere Zeit eine Rolle spielte, läßt sich beobachten, wie das Erscheinungsbild im Sinne des touristischen Erwartungshorizontes normiert wurde. Nürnberg wäre hier zu nennen, seitdem die Romantik es als Inbegriff der mittelalterlichen deutschen Stadt entdeckt hatte. „*Unserem Jahrhundert gebührt das Lob*“, so schrieb F. MAYER in seinem 1849 erschienenen „Wegweiser für Fremde“, „daß es wieder zum gothischen Baustyle zurückgekehrt ist“ (S. 51). Er meinte, trotz vieler Neuerungsversuche werde die Stadt noch lange den „*ernsten Charakter*“ dieses Stils behalten; allerdings, so lesen wir weiter, „*Der Eifer für alles Gothische geht wohl öfter auch in den Tick über, auch die kleinsten Auslegekästchen mit gothischen Knäufchen und Schlingblümchen zu versehen.*“ (S. 53). Was Nürnberg für Deutschland war, wurde Brügge für Belgien; die Stadt könne, wie A. DUCLOS in einem seit 1887 in vielen Auflagen erschienenen Führer vermerkte, „*la Nüremberg de la Flandre*“ genannt werden. Auch dort läßt sich demonstrieren, wie man mit einigem Erfolg das Stadtbild einem mittelalterlichen Idealschema angeglichen hat (vgl. W. KRINGS 1984).

Das Hauptmerkmal des Fremdenverkehrs in Städten ist, daß der einzelne Besucher nur eine relativ kurze Zeitspanne, im Normalfall wenige Stunden, zur Verfügung hat und sich deswegen auf den Teil der Stadt beschränkt, in dem er glaubt,

die Besonderheiten komprimiert aufzunehmen. Dieser Umstand hat die Entstehung touristischer Reservate begünstigt, bei der die historische Authentizität einen relativ untergeordneten Wert darstellt. Als Beispiel könnte hierfür „Bremens Puppenstube“, das Schnoorviertel, dienen. Andererseits ist ein hoher touristischer Bekanntheitsgrad einer Stadt auch über das rein Kommerzielle hinaus von Nutzen, wenn es darum geht, allzu gravierende Veränderungen abzuwenden oder Mittel für notwendige denkmalpflegerische Maßnahmen aufzubringen.

I. Besonderheiten des Beispiels Bamberg

Bamberg könnte im Hinblick auf die angedeuteten Entwicklungen als unergiebiges Beispiel erscheinen, denn es steht weder in dem Ruf, eine ausgesprochene Industriestadt zu sein, noch leidet es unter einem aufdringlichen Massentourismus. Gleichwohl ist die Stadt, die 70 000 Einwohner hat (ohne Militär), mit rund 15 000 Arbeitsplätzen ein wichtiger regionaler Industriestandort.

Der Fremdenverkehr läßt sich kaum fassen. Die Einrichtungen, die er in Anspruch nimmt, dienen mehr oder weniger auch anderen Nutzergruppen. Die meisten Sehenswürdigkeiten sind frei zugänglich, so der Dom, der Innenhof der Alten Hofhaltung oder die Aussichtsterrasse des Rosengartens in der Neuen Residenz. Für die Schauräume, die Staatsgalerie und Sonderausstellungen in der Neuen Residenz wurden in den vergangenen zehn Jahren (1974–1983) durchschnittlich über 60 000 Besucher gezählt. Das städtische Historische Museum in der Alten Hofhaltung kam auf rund 20 000 Besucher; das erzbischöfliche Diözesanmuseum brachte es im Durchschnitt auf über 30 000 Besucher (1979–83). An den Dombergführungen nahmen über 20 000 Personen pro Jahr teil.

Daß die Entwicklung nicht zu einer einseitigen Bevorzugung von Industrie oder Fremdenverkehr geführt hat und das Stadtbild durch sie relativ wenig angetastet worden ist, läßt Bamberg besonders geeignet erscheinen, um das Wirkungsgefüge dieser beiden Funktionen zu untersuchen. Wenn hier nur Beobachtungen zu dem Thema vorgelegt werden können, so liegt das in erster Linie daran, daß sich die lokale Forschung aus verständlichen Gründen mit ganz anderen Fragen beschäftigt hat als denen, die hier interessieren. Eine historische Darstellung des Fremdenverkehrs in Bamberg fehlt. Über die Industrieentwicklung bis zum 2. Weltkrieg hat H. WIENKÖTTER (1949) eine Fülle an Informationen gesammelt und aufbereitet. Entsprechendes für die nachfolgende Zeit und andere städtische Wirtschaftszweige (Groß- und Einzelhandel, Handwerk, Dienstleistungsgewerbe) gibt es nicht. Das wichtige Bamberger Gärtner- und Häckertum ist zwar mehrfach behandelt worden (vgl. zuletzt H. BECKER u. E. TREUDE 1980; E. ROTH in G. SEIFERT 1981), doch steht eine umfassende historisch-geographische Analyse aus. Dagegen ist wenigstens die städtebauliche Entwicklung Bambergs vom Beginn des 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in einem Aufsatz von T. BREUER (1980) in den Grundzügen dargestellt, allerdings ohne kartographische Veranschaulichung. Dieses Problem ließ sich auch

für den vorliegenden Beitrag nicht befriedigend lösen; wir müssen uns damit begnügen, auf die im Anhang angegebenen Stadtpläne aufmerksam zu machen.

Bamberg weist in seiner baulichen Erscheinung einige Besonderheiten auf, die wir uns zunächst vergegenwärtigen wollen.

1. Würde man das Stadtbild im Geiste in seine wichtigsten Bestandteile zerlegen und diese zeitlich gliedern, würde sich zeigen, daß alle baugeschichtlich wichtigen Epochen seit der Romanik mit Beispielen vertreten sind (vgl. H. MAYER 1941). Wollte man darüber hinaus einen flächendeckenden Baualterplan zeichnen, um eine Vorstellung von der Verbreitung und quantitativen Bedeutung der einzelnen Epochen zu gewinnen, so würden sich allerdings unüberwindbare Schwierigkeiten einstellen, denn nicht wenige Gebäude sind älter, als sie nach außen hin erscheinen, und es gibt inzwischen auch einige, die innen jünger sind, als sie von außen her vermuten lassen. Zudem sind an manchen Gebäuden Teile unterschiedlichen Alters miteinander verbunden. Die Vielfalt ist in Hinsicht auf den Kulturtourismus von Vorteil: Sie gewährleistet eine gewisse Unabhängigkeit gegenüber den Zeitströmungen, die jeweils eine Vorliebe für ganz bestimmte Stilepochen entwickeln. So konnte Bamberg schon als sehenswert gelten, als die Abneigung gegen den „Zopfstil“ des 18. Jahrhunderts noch längst nicht überwunden war.

2. Unter der Herrschaft der Fürstbischöfe ist im 18. Jahrhundert versucht worden, die Stadt nach barocken Vorstellungen zu verschönern, ohne daß es möglich gewesen wäre, die Bausubstanz von Grund auf zu erneuern und – wichtiger noch – das überkommene, in seinen Grundzügen mittelalterliche Grundrißmuster zu regulieren. Zu einer in einem Zug geplanten großzügigen Stadterweiterung, wie wir sie in der Nachbarschaft in weltlichen Territorien (vgl. Erlangen, Ansbach, Bayreuth) finden, reichte die Entwicklungsdynamik schon gar nicht aus. Ein bemerkenswertes Resultat war die gestalterische Aufwertung der Haupteinschließungsachse der Stadt (Vgl. T. BREUER 1980, S. 212–214). Diese zweigt östlich des rechten Regnitzarmes von der Fernverkehrsstraße des Steinwegs (Königstraße) ab und führt in Nordost-Südwest-Richtung quer über die Stadtinsel, wo sie sich zu einem Straßenmarkt (Grüner Markt) erweitert. Bei dem „Brückenrathaus“ überquert sie den linken Regnitzarm (Obere Brücke), um dann in einem Bogen (Karolinenstraße) zum Domberg anzusteigen. Noch heute lassen sich Absicht und Effekt an einigen intakten Fassadenreihen ablesen. Ein schmerzlicher Verlust ist die imposante, figurengeschmückte Seesbrücke über den rechten Flußarm. Sie fiel der Hochwasserkatastrophe des Jahres 1784 zum Opfer, die auch in anderen Städten (Prag, Nürnberg, Köln) schwere Schäden anrichtete.

3. Eine weitere Besonderheit Bambergs ist, daß es im Gegensatz zu anderen geistlichen Residenzen (Würzburg, Mainz, Koblenz, Bonn, Münster) nicht zu einer Festung ausgebaut wurde. Die bambergischen Festungen waren die Stadt Forchheim, die Höhenburg Giech und der Rosenberg oberhalb der Stadt Kronach. Auf diese Weise blieb das komplexe Gefüge des mittelalterlichen Bamberg (vgl. B. SCHIMMELPFENNIG 1964) mit seinen verschiedenen Teileinheiten, darunter den fünf geistlichen Immunitäten, der bürgerlichen „Inselstadt“, der langgezogenen Bebauung

an dem wichtigen Fernverkehrsweg (dem Steinweg) samt den angegliederten Gärtnersiedlungen unangetastet, während sonst bei der Modernisierung des mittelalterlichen Berings die vorstädtischen Siedlungsareale – wie im Falle von Freiburg im Breisgau – zugunsten der neuen Festungsanlagen und eines freien Schußfeldes niedergelegt wurden.

4. Daß ein solch gravierender Eingriff unterblieb, war für das Stadtbild Bambergs insofern von Bedeutung, als die Verzahnung von städtischer Bebauung und umgebender Landschaft fortbestand. Letztere wurde fast überall intensiv genutzt: Gartenbau im Talgrund, Weingärten, Obst- und Hopfenkulturen im Berggebiet. Auf diese Weise wurde eine Art Hochgefühl genährt, in einem großen, fruchtbaren Garten zu leben, was durch die humanistische Naturanschauung und die späterhin sich verbreitende physiokratische Inwertsetzungsideologie bestärkt worden sein mag. Ausgedehnte Waldgebiete bildeten die äußere Umrahmung der Idylle: der Hauptmoorwald im Osten, der Michelsberger Wald im Westen, der Bruderwald auf den Höhen südlich der Bergstadt. Den südlichen Teil des Inselgebiets nahm ein Auewald ein, der im frühen 19. Jahrhundert nach dem herrschenden englischen Geschmack in einen öffentlichen Park umgestaltet wurde.

5. Stadt und Landschaft wurden in der Barockzeit durch geschickte Maßnahmen in eine wechselseitige Beziehung gebracht, soweit diese nicht schon durch die Geländesituation vorgegeben war. Der Reisende, der sich, von Süden oder Norden kommend, auf der Fernverkehrsstraße zwischen Nürnberg und Mitteldeutschland der Stadt näherte, erblickte über Felder und Wiesen hinweg die türmreiche Silhouette. Auch von Südwesten her (Würzburger Straße), von den Ausläufern des Steigerwaldes aus, zog die Stadt den Blick auf sich, wobei die Mainhöhen, der langgestreckte Rücken des Hauptmoorwalds und der Trauf der Fränkischen Alb den Hintergrund stellten. Beim Bau der Neuen Residenz wurden drei Flügel so angeordnet, daß sie einen Hof umschließen, der nach Nordosten offen ist und den Ausblick auf die Stadt und ihr nördliches Vorland eröffnet. Von der Terrasse vor dem Ostchor des Doms aus schaut man auf eine Ziermauer, die die Dächer der unteren Stadt verdeckt. Dafür lenkt sie den Blick in die Ferne, wo sich bei klarer Sicht die Silhouette der Giechburg abzeichnet. Auf der Chorseite der Benediktinerabtei auf dem Michelsberg wurde als oberer Abschluß eines den Hang zur Regnitz hin einnehmenden Terrassengartens eine Aussichtsplattform angelegt. Von dort läßt sich bis heute die landschaftliche Einbettung Bambergs am besten erfassen.

II. Bamberg, Anziehungspunkt des Kulturtourismus

Das Stadtbild Bambergs ist seit dem späten 15. Jahrhundert bildlich dargestellt worden (vgl. H. МУТН 1957), und man darf annehmen, daß diese Darstellungen die Schweise der Zeitgenossen beeinflusst und ein bestimmtes „Image“ erzeugt haben. Das Verlangen, Landschaften und Städtebilder unmittelbar zu erfahren und ästhetisch zu rezipieren, war, wenn auch auf die gehobene Gesellschaft beschränkt, weit

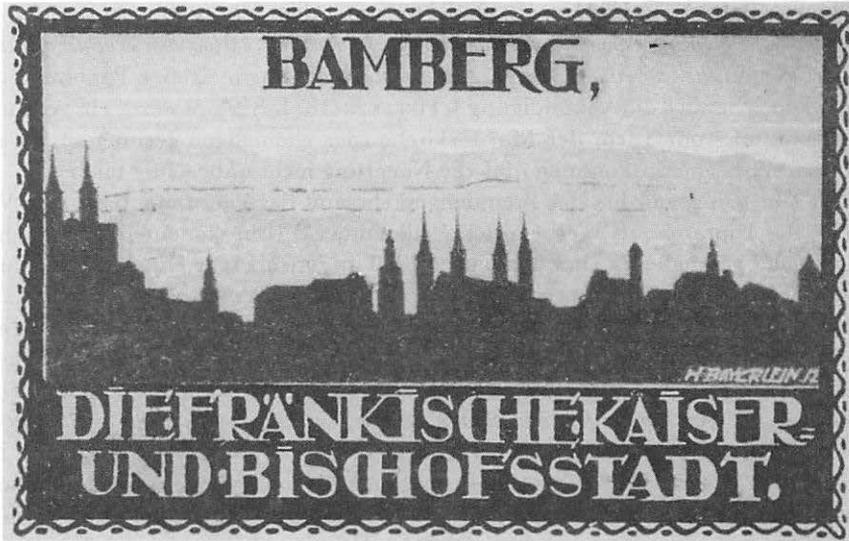


Abb. 1: Touristisches Panorama von Bamberg. Die Stadtsilhouette vom Berggebiet aus. Zu Werbezwecken von der Stadt Bamberg herausgegebene Briefverschlusssmarke. Entwurf Hans Bayerlein 1912

Quelle: Stadtarchiv Bamberg

verbreitet. So entsprach es durchaus einem Bedürfnis, wenn in frühen Stadtführern (vgl. H. JÄCK 1819, J. HELLER 1831) eine Vielzahl von „schönen Aussichten“ auf die Stadt aufgezählt wurde.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts nahm die Sensibilisierung für das Erscheinungsbild der Städte zu. Ein entscheidender Faktor war die Entwicklung neuer und vor allem billiger graphischer Reproduktionstechniken, die eine massenhafte Verbreitung der Stadtansichten gewährleisten konnten (Abb. 1, 5). Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang auch die Einführung der Ansichtspostkarte und des Fremdenverkehrsplakats. Ein anderes Mittel, das Interesse an Stadtbildern zu befriedigen, war die Einrichtung von sogenannten Panoramen. Das waren einfache transportable Buden, später auch monumentale feste Gebäude, in denen Rundgemälde mit Stadtansichten (und anderen Themen) gezeigt wurden. Der erste bekannte Nachweis einer derartigen Attraktion stammt aus Hamburg, wo 1799 auf dem Neumarkt eine aus England kommende „Allansicht“ der Stadt London geboten wurde. Eine weitere Station war Frankfurt. Dort regte sie den Maler J. F. Morgenstern an, etwas Entsprechendes für die eigene Stadt anzufertigen. Die Aufnahme der Rundansicht vom Turm der Katharinenkirche aus dauerte sechs Monate. Das eigentliche Panorama, das Morgenstern mit einem Freund (J. C. Wilck) im Format von 6,70 m × 45,70 m ausführte, wurde ab 1810 in Frankfurt gezeigt und dann auf Tournee geschickt. Nach S. OETTERMANN (1980, S. 163) ist es 1816 oder 1817 in Forchheim verbrannt. Dagegen ver-

merkte der Bamberger H. JÄCK (1829, S. 783) unter dem 9. 5. 1820, „*das von Morgens und Wilck gefertigte Panorama von Frankfurt (sei) durch den Kunsthändler Wächter während der Messe aufgestellt*“ worden. Bamberg hat es nicht zu einem eigenen Panorama gebracht, doch beweist die Ankündigung J. HELLERS (1831, S. 9), es werde ein gedrucktes Panorama vom Turm der Martinskirche (der ehemaligen Jesuitenkirche am Grünen Markt) herauskommen, daß die Neuerung nicht unbeachtet blieb.

Erst sehr viel später hat das Fremdenverkehrsamt das Panorama bzw. eine Variante, das Diorama, als Werbemittel wiederentdeckt. Ein von einem Münchener Kunstmaler geschaffenes Diorama wurde 1929 im Nürnberger Hauptbahnhof aufgestellt. „*Im Vordergrund sieht man die Westseite des Bamberger Rathauses mit der Regnitz, dem Rathausbalkon und den beiderseitigen Brücken, während im Hintergrund im Halbkreis der Dom mit der Neuen Residenz und dem Michelsberg emporragt. Etwas weiter rechts erscheint die Häuserpartie von ‚Klein-Venedig‘. Das ganze ist elektrisch beleuchtet, derart, daß die ganze Lichtfülle auf die Gruppe fällt. Eine Aufschrift verkündet, daß ‚Bamberg eine deutsche Kulturstätte, die Stadt der Romantik‘ ist.*“ (Zeitungsart. v. 22. 10. 1929).

Die Frage, wann der Fremdenverkehr in Bamberg einen nennenswerten Umfang erreicht hat, ist kaum zu beantworten. Erst die Eisenbahn dürfte der Stadt größere Besuchermengen zugeführt haben. Seit 1844 gab es eine Verbindung mit Nürnberg, seit 1848 mit Sachsen (über Hof). Seit 1885 führte die kürzeste Verbindung Berlin-München über Bamberg. Wichtig war die Nachbarschaft einer so früh bekannt gewordenen „romantischen“ Reiselandschaft wie der Fränkischen Schweiz (vgl. B. SCHEMEL 1979). Sie ließ sich von Bamberg aus gut erkunden, und an ihrer touristischen Erschließung waren weitsichtige Bamberger Bürger beteiligt gewesen, so JOSEPH HELLER, der 1829 ein „Handbuch für Wanderer in diese Gegend“ herausgebracht hatte.

In den für den Zeitraum 1869–1912 vorliegenden städtischen *Verwaltungsberichten* findet sich erstmals 1870 ein Hinweis auf den Fremdenverkehr, aber nur deshalb, weil sich durch den deutsch-französischen Krieg eine Abweichung von der gewohnten Bilanz ergeben hatte: „*Der Fremdenverkehr war insbesondere während der Sommermonate nicht so bedeutend als in den Vorjahren, woran hauptsächlich die durch Truppenbewegungen häufig verursachten Störungen in Benützung der Bahnen Schuld gewesen sind.*“ (Vb. 1870, S. 25).

Solange die Eisenbahn das Hauptreisemittel war, verspricht die Entwicklung des Beherbergungsgewerbes einigen Aufschluß. BAEDEKER's „Süddeutschland und Österreich“ von 1884 nennt fünf Gasthöfe, von denen nur einer am Bahnhof ein Neubau war. 1912 gab es demgegenüber bereits vier weitere neue und als „Hotel“ bezeichnete Häuser in Bahnhofsnähe, dazu das Hotel Bellevue am Schönleinsplatz mit 60 Zimmern, Lift, elektrischem Licht, Dampfheizung und „schönster Lage“. 1911 wurden rund 55 000 übernachtende Besucher registriert, darunter 29 000 Angehörige der „besseren Stände“, und über 800 Ausländer (H. WIENKÖTTER 1949, S. 270).

Unter dem Jahr 1884 ist die Gründung eines „Vereins für Förderung des Fremdenverkehrs und der Verschönerung der Stadt“ erwähnt. „*Um Bamberg nach außen möglichst bekannt*



Abb. 2: Der Bamberger Reiter als zentrales Motiv auf dem offiziellen Werbeplakat des Reichsausschusses für Fremdenverkehr 1934. Entwurf Max Eschle, München
Quelle: Stadtarchiv Bamberg

zu machen, ließ er ein großes farbiges Plakat mit der Ansicht der Stadt herstellen und sorgte für dessen zweckentsprechende Vertheilung.“ (Vb. 1881–87, S. 173 f.). Ein Erfolg dieser Aktion ist nicht unmittelbar ersichtlich, doch scheint es nach und nach gelungen zu sein, die Stadt als geeigneten Platz für überregionale Veranstaltungen ins Gespräch zu bringen. Die Stadtverwaltung hat selbst lange Zeit nicht aktiv eingegriffen. Erst im Vorwort zu dem Bericht 1911/12 unterstrich der Rechtsrat Adolf Wächter (der später Oberbürgermeister wurde), die Fremdenverkehrsbestrebungen hätten durch „*namhafte Zuwendungen*“ besondere Förderung erfahren (vgl. Abb. 1).

Wesentliche neue Anstöße für den Bamberger Fremdenverkehr ergaben sich in der nationalsozialistischen Zeit, und zwar hauptsächlich dadurch, daß Nürnberg als „Stadt der Reichsparteitage“ beträchtliche Fremdenströme auf sich lenkte, wobei auch für die Umgebung etwas abfiel. So fand vom 9. bis 12. September 1936 das Reichstreffen des Bundes Deutscher Mädel mit 5000 „Führerinnen“ in Bamberg statt. Dies veranlaßte den Herausgeber des *Bamberger Jahrbuchs* zu folgendem Appell: „*Deutsche Mädels! Bringt uns eure Sonnigkeit im September 1937 wieder! Kommt um tausende zahlreicher. Wir bringen euch unter, weil ihr unsere Kinder seid. Bamberg (. . .) ist stolz, in das große geschichtliche Geschehen Nürnbergs eingegliedert zu sein.*“ (Jb. 1937, S. 21). Wichtiger als diese Art der Fremdenverkehrswerbung war eine andere. Am 29. 10. 1934 konnte die Lokalzeitung unter der Überschrift „*Bamberger Kunst: Verkörperung Alldeutschlands*“ folgendes melden: „*Bamberg, das fränkische Rom, ist einer besonderen Ehre teilhaftig geworden. Unser größter Schatz an deutscher Kunst, der Bamberger Domreiter, wird in kurzer Zeit in tausenden und abertausenden von Werbeplakaten hinaus in die zivilisierte Welt wandern und wird in der ganzen Welt für den Besuch Deutschlands werben. Der Reichsausschuß für Fremdenverkehr hatte die Schaffung eines wirkungsvollen Deutschlandsplakates ausgeschrieben. Der Entwurf des Münchener Malers und Graphikers Max Eschle wurde als der beste befunden und von Reichsminister Dr. Goebbels zur Ausführung bestimmt.*“ (Abb. 2).

Bleibende Segnungen des Regimes gab es nicht. Weder wurde die Thingstätte (Jb. 1935, S. 18) angelegt noch die als Arbeitsbeschaffungsmaßnahme geplante Reichsfernverkehrsstraße Kiel–Hamburg–Erfurt–Coburg–Bamberg–Nürnberg–München (Jb. 1934, S. 129). Die Reichsautobahn Berlin–Nürnberg führte über Bayreuth, nicht über Bamberg.

Seit dem 2. Weltkrieg, den die Stadt ohne größere Schäden überstand, befindet sich der Fremdenverkehr in einer vollkommen veränderten Situation. Die alten Verbindungen mit dem mitteldeutschen Raum sind abgebrochen. Innerhalb der Bundesrepublik liegt Bamberg im Abseits. Der Ferienverkehr fließt weit westlich von Bamberg auf der Bundesautobahn Frankfurt–Nürnberg–München vorbei und zieht, wenn es um den Besuch alter Städte geht, die „Romantische Straße“ über Rothenburg o. T., Dinkelsbühl und Nördlingen vor. Ein Anschluß an das Intercity-Netz der Deutschen Bundesbahn besteht nur über Würzburg oder Nürnberg. Die Fränkische Schweiz hatte ihre einstige Bedeutung als „Modelandschaft“ schon mit dem Aufkommen des Kraftwagenverkehrs eingebüßt, und der heutige mobile Besucher bevorzugt zum Aufenthalt Quartiere außerhalb der Städte.

Die geringe Chance, von den modernen Formen des Massentourismus zu profitieren, hat allerdings auch ihr Gutes. Sie zwingt dazu, nach einem qualitativen Ausgleich zu suchen. Zwar hatte man schon in der Vorkriegszeit den Bau einer Kongreßhalle betrieben, doch wurden die Bemühungen auch nach dem Krieg nicht von Erfolg gekrönt. Dieser Mangel war in Verbindung mit der ungünstigen Verkehrslage und unzureichenden Hotelkapazitäten ausschlaggebend, daß man nicht in das Geschäft des Kongreßtourismus einstieg, obwohl die Stadt dafür andere gute Voraussetzungen mitbringt.

Es war sicher eine vernünftige Entscheidung, als sich die Stadt Anfang der siebziger Jahre auf ihr reiches städtebauliches Potential besann und Maßnahmen zur Erhaltung und Erneuerung der historischen Bausubstanz einleitete. 1973 wurde die Arbeitsgemeinschaft Bamberg-Lübeck-Regensburg gegründet (Vgl. G. SEIFERT 1975). Mit den beiden Partnerstädten konnte sich Bamberg anlässlich des Europäischen Denkmalschutzjahres 1975 im Rahmen des nationalen Ergänzungsprogramms vorstellen. Es rückte auf diese Weise wieder in das Gesichtsfeld interessierter Kreise. Der etwa gleichzeitig einsetzende Neubeginn der Universität Bamberg bot in gewisser Weise Schützenhilfe, denn kaum ein auswärtiger Besucher, der an der Hochschule zu tun hat, läßt sich die Chance entgehen, die Stadt genauer zu erkunden. Viel hängt davon ab, ob die Erwartungen, die der interessierte, über Vergleichsmöglichkeiten verfügende Besucher mitbringt, erfüllt werden. Er wird vornehmlich nach dem äußeren Erscheinungsbild urteilen. Gerade dann wird er aber auch fragen, weshalb beispielsweise der Altstadtverkehr noch immer in den gewohnten Formen abläuft.

Im Hinblick auf den Fremdenverkehr beurteilten die Verfasser des 1975 vorgelegten Sanierungsgutachtens die Gegebenheiten in Bamberg wie folgt: „*Der Fremdenverkehr in Bamberg konnte sich durch die Anziehungskraft der Kunstdenkmäler und anderen touristischen Attraktionen in der Vergangenheit gut entwickeln. Dieser Wirtschaftszweig ist dabei ebenfalls von der gesamten wirtschaftlichen Entwicklung (insbesondere der Industrie) abhängig, nur daß diesmal der Wirkungszusammenhang negativ ist: je stärker die industrielle Entwicklung mit ihren störenden Begleiterscheinungen (Gewerbegebiete an Stadteinfahrten, Emissionen, evtl. Beeinträchtigung des Stadtbildes), desto geringer sind die Entwicklungschancen des Fremdenverkehrs. Bambergs größte Chance, auch weiterhin Fremdenverkehrszentrum zu sein, liegt in der Erhaltung und Sicherung der historischen Altstadt als dem lebendigen Mittelpunkt der Stadt.*“ (ASB 1975 b, S. 54).

III. Schrittweiser Ausbau Bambergs zum vielseitigen, aber nur wenige Großbetriebe zählenden Industriestandort

Bei der Betrachtung der Industrie Bambergs ist zu berücksichtigen, daß sich die Eingliederung dieses „neuen“ Wirtschaftszweigs in Konkurrenz mit den traditionellen städtischen Funktionen vollziehen mußte. Zudem blieb die Stadt ein wichtiger militärischer Standort, heute durch die Anwesenheit der US-Army. Als Erbe der

fürstbischöflichen Zeit besaß Bamberg eine über das eigene Umland hinausreichende Bedeutung als Handelsplatz für Holz, Getreide und besonders Hopfen. Auf den Fernabsatz ihrer Produkte war auch die Gärtnerei ausgerichtet. Sie hat sich an den Wandel der Markt- und Transportbedingungen anpassen können und bis heute behauptet. Als flächengebundene Produktion spielt sie in der Auseinandersetzung um den städtischen Grund und Boden noch immer eine entscheidende Rolle.

Das Gewerbe war gekennzeichnet durch große Vielfalt und einen zum Teil hohen Leistungsstand. Auch dies war durch die frühere Funktion Bambergs als Residenzstadt mitbestimmt. Manche Gewerbebezüge wie die Fischerei und Gerberei oder die Mühlenwerke, die durch ihre spezifischen Gebäudetypen im Stadtbild Spuren hinterlassen haben (Abb. 3), sind verschwunden, andere haben die wechselhaften Zeitläufe überdauert, darunter einige der Spezialitätenbrauereien. Neue Zweige sind hinzugekommen, so daß insgesamt Vielfalt und Leistungskraft fortbestehen.

Trotz einiger Ansätze in fürstbischöflicher Zeit (vgl. O. MORLINGHAUS 1940) war Bamberg nicht zur Manufakturstadt geworden. Das entstandene Defizit konnte im ersten halben Jahrhundert unter bayerischer Herrschaft nicht abgebaut werden. Weder der 1843 in Betrieb genommene Ludwig-Donau-Main-Kanal noch die ein Jahr später folgende Eisenbahn hatte größere industrielle Unternehmungen nach sich gezogen.

Dagegen gelang es, von der Gründungswelle zu profitieren, die die deutsche Baumwollindustrie in den 1850er Jahren erfaßte. Der rheinische Unternehmer W. E. Jung (1800–1867), der eine Spinnerei an der Wupper (Hammerstein) betrieb, notierte in seinen persönlichen Aufzeichnungen: „*Durch die Gewißheit des Fortbestandes des Zollvereines, des Anschlusses von Hannover und Oldenburg an denselben und den mit Österreich abgeschlossenen Handelskontrakt erwachte im ersten Semester 1853 ein reges Leben in der industriellen Welt, und es bildeten sich die großartigsten Aktiengesellschaften für Spinnerei & mechanische Weberei, gestützt auf das Fortbestehen des Twistzollens von Thl. 3. – in der neuen Tarifperiode 1854/56. So entstand die Aktien-Spinnerei & Weberei in Köln mit einem Kapital von 3 Millionen Thaler; die Baumwollspinnerei & Weberei in M. Gladbach mit 3 Millionen; die Spinnerei am Stadtbach in Augsburg mit 900 000 Gulden; die Aktien-Spinnereien in Kempten, Bayreuth, Hof, Kaufbeuren, Urach, Reutlingen, in Baden, Sachsen, Hannover, die Spinnerei von Aders, Preyer & Co. in Manchester bei Duisburg für 200 000 Thaler, zusammen ca. 400 000 Spindeln auf Baumwolle im Zollverein, . . .*“ (1853; zit. n. M. SCHUMACHER 1970, S. 38). Nachdem somit Bayreuth und Hof in Oberfranken den Anfang gemacht hatten, regte sich auch in Bamberg die Initiative: Einige Kaufleute schlossen sich zusammen, um die freien Wasserkräfte der Regnitz unterhalb der Bamberger Mühlen zu nutzen. Man kam mit dem Augsburger Unternehmer L. A. Riedinger in Verbindung, der auf die Errichtung von Holzgasanstalten (zur Stadtbeleuchtung) spezialisiert war. Er hatte in Bayreuth eine solche Anlage geschaffen und auch für Bamberg den Auftrag dazu erhalten. Er war zugleich an der Gründung der Bayreuther Spinnerei beteiligt gewesen, und das gab wohl den Ausschlag, es in Bamberg ebenfalls mit der Baumwollindustrie zu versuchen. Eine erste Unternehmung in dieser Branche, die 1796 gegründete Manufaktur des Kaufmanns J. G. Biswanger, war bald wieder eingegan-

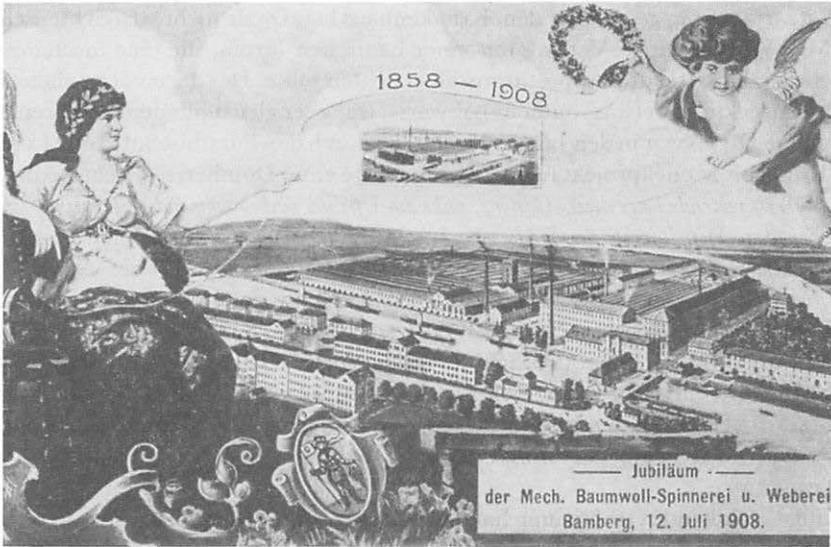


Abb. 3: Industrielles Panorama von Bamberg. Vogelschauansicht der Mechanischen Baumwoll-Spinnerei und Weberei A. G. Bamberg. Jubiläumspostkarte 1908

Quelle: Stadtarchiv Bamberg

gen, so daß eine Grundlage in Form von geschulten Arbeitskräften nicht existierte. Ein geeigneter Standort bot sich in einem Bogen der Regnitz unterhalb der „Elmer-Spitze“, an der sich die beiden Flußarme vereinigten. Mittels eines Durchstichs ließ sich der Bogen verkürzen und das für den Antrieb von Turbinen notwendige Gefälle gewinnen. Der Umstand, daß das Gelände nicht mehr auf Bamberger Gemeindegebiet lag, wird in der lokalen Literatur (u. a. H. WIENKÖTTER 1949, S. 240) so interpretiert, als hätte man dort die Ansiedlung hintertrieben. Nach meiner Ansicht kam jedoch aus rein technischen Gründen ein anderer Standort nicht in Frage, es sei denn, man hätte von vornherein auf die Wasserkraftnutzung verzichtet. Davon abgesehen dürfte die Geländesituation dem Zeitgeschmack entgegengekommen sein, denn größere Fabrikanlagen wurden nicht selten nach dem Muster ländlicher Edelsitze gestaltet (M. SCHUMACHER 1970, S. 40 ff.).

Die Mechanische Baumwoll-Spinnerei und Weberei A. G. Bamberg, deren Aktienkapital sich auf 3 Millionen Gulden belief, nahm 1858 ihren Betrieb auf. Das Unternehmen (im folgenden: MBSW) entwickelte sich trotz mancher Schwierigkeiten gut (Abb. 3). Weitere branchengleiche Gründungen erfolgten jedoch nicht, auch nicht gegen Ende des Jahrhunderts, als die konjunkturellen Bedingungen günstig waren. Damals erhielt Bayreuth eine zweite Spinnerei, und Hof konnte den Ruf eines „bayerischen Manchester“ erwerben (K. SCHMID 1923, S. 186). Ein Nachteil für das Bamberger Unternehmen war, daß eine Veredelungsindustrie so gut wie nicht existierte. Es gab lediglich eine industrielle Türkischrotfärberei, die am linken

Regnitzarm schräg gegenüber dem Krankenhaus lag. Da sie nicht ausreichte, schloß die MBSW 1863 einen Vertrag mit einer badischen Firma, die eine mechanische Bleicherei, Färberei und Appreturanstalt errichten sollte. Das dazu vorgesehene Gelände erstreckte sich etwas weiter flußabwärts, war aber gleichfalls dem Krankenhaus sehr nahe. Dieses war in den Jahren 1787–1789 durch den Fürstbischof Franz Ludwig von Erthal als Modellprojekt in der Gartenanlage eines Domherrn errichtet worden. „Die äußerst reizende Lage dieses Gartens, nahe am Ufer der vorbeystömenden Regnitz, nicht zu ferne von dem Mittelpunkte der Stadt, von keinem Nebengebäude umgeben, entfernt von allen rauschenden, übelriechenden Handwerksstätten und Manufakturen, vorzüglich aber der große Umfang dieses Gartens, bestimmten die Wahl des Fürsten“, hatte der erste dirigierende Arzt, A. F. Marcus, geschrieben (zit. n. B. SCHEMMEL 1984, S. 7). Obwohl nun aus der Ärzteschaft (und auch von den Schiffervereinsvorstehern) Widerspruch gegen das geplante Werk eingelegt wurde, konnte es gebaut werden. Es blieb der einzige größere Industriebetrieb, der in unmittelbarer Nähe der Innenstadt zugelassen wurde. Er besteht noch heute (Vereinigte Göppinger-Bamberger Kaliko GmbH, Mußstraße).

Einige auffallende Großbauten hat die Mälzerei- und Brauereiindustrie hervorgebracht, deren Anfänge in die achtziger Jahre fallen. Wegen der Transportabhängigkeit kamen nur Grundstücke in Frage, die an die Eisenbahn angeschlossen werden konnten. Da die Bahntrasse östlich an den altbebauten Stadtteilen vorbeigeführt worden war, blieben diese neuen Gebäudekomplexe auf Distanz. 1885 entstand die Erste Bamberger Exportbierbrauerei Frankenbräu (seit 1900 Hofbräu AG. Bamberg) sowie die Malzfabrik Karl J. Dessauer (später Bamberger Mälzerei AG.). In beiden Fällen gehörten die Gründer der Gruppe der jüdischen Hopfenhändler an, die zahlenmäßig so stark war, daß Bamberg als der „kleine Bruder“ Nürnbergs, des wichtigsten süddeutschen Hopfenhandelsplatzes, auftreten konnte. Die später bedeutendste Unternehmung der Branche, die Caramelmalz- und Farbmalzfabrik Mich. Weyermann, hatte ihren Ursprung in einer alteingesessenen Getreidehändlerfamilie.

Nach der Jahrhundertwende gelang es dem schon erwähnten Rechtsrat Wächter, eine aktive städtische Industrieansiedlungspolitik durchzusetzen. Dazu gehörte die Werbung in einschlägigen Organen wie „Polsters Jahrbuch für Ansiedelungen für Industrie-, Wohn- sowie Erholungs- und Kurzwecke, Bauländereien, Verkehrs- und Kraftanlagen“ (Abb. 4). Als Anreiz konnte der neue, 1912 eröffnete Hafen dienen, der Endpunkt der Kettenschleppschiffahrt auf dem Main war und zugleich Ausgangspunkt eines geplanten Main-Werra-Weser-Kanals werden sollte. Hoffnungen setzte man ferner auf die Lagerstätte oolithischer Doggererze, die auf der Fränkischen Alb entdeckt worden war. Der 1. Weltkrieg verhinderte nennenswerte Erfolge dieser Bemühungen. Immerhin hat die Stadt noch während des Krieges einen ersten Staffellauplan ausarbeiten lassen, der gesonderte Industriegebiete auswies (T. BREUER 1980).

Nach dem Kriege hatte die Stadt kaum mehr Glück mit ihrer Werbung um neue Betriebe. Die Ursache ist hauptsächlich darin zu sehen, daß sich die angebotenen

Bamberg

242 m über dem Meer, 46000 Einwohner, in herrlicher Lage an der Mündung der Regnitz in den Main — terrassenförmig an den Hängen des Steigerwaldes auf 7 Hügeln aufgebaut — prächtige, waldreiche Umgebung mit großartigen Schloß- und Klosterbauten. Garnison des kgl. bayer. I. Ulanenregiments „Kaiser Wilhelm II.“, des kgl. bayer. 5. Infanterie-Regiments „Großherzog Ernst Ludwig von Hessen“. — Bildungsanstalten: Hochschule (Lyceum), 2 Gymnasien, Realschule, Lehrerseminar, höhere Mädchenschulen, Baugewerkschule, kaufmännische und landwirtschaftliche Fortbildungsschule. Sitz eines Erzbischofs und Domkapitels, eines Brigadekommandos, Oberlandes-, Landes- und Amtsgerichtes, eines Oberpostamtes, einer Eisenbahnbetriebs- und Neubauinspektion und anderer höherer Behörden — hervorragende Bibliothek — Sternwarte mit vorrefflichen Instrumenten (errichtet 1888) — Stadttheater (Schauspiel und Oper). Bedeutende Monumentalbauten der romanischen, gotischen und Renaissance-Periode, ein Schatzkästlein barocker Zivilbaukunst, in der Altstadt stimmungsvolle Städtebilder, die englische Parkanlage des Theresien- und Louisenhains, in deren Nähe Villenkolonie mit prachtvoll gelegenen preiswerten Bauplätzen im Besitze der Stadtgemeinde. — Gemeindeumlagen und Wohnungspreise mäßig. Bedeutender Eisenbahnknotenpunkt — vorzügliche Eisenbahnverbindungen nach allen Richtungen, Schnellzugsstation der Strecke München—Berlin, erhält nach Ausbau der Mainschleppschiffahrt während der nächsten drei Jahre Winter- und Umschlaghafen. Geordnete sanitäre Verhältnisse: modern eingerichtetes Krankenhaus; Trinkwasserversorgung; Schwemmkanalisation; Schlachthofanlage neuesten Systems; Badeanstalt; Flußbäder. Größere Fabriken: Mechanische Baumwollspinnerei und Weberei; Mechanische Seilerwarenfabrik; Ziegeleien usw.; Brauereien; Malzfabriken; bedeutender Platz für Gärtnerei; Vieh- und Hopfenhandel; großer Export an Gartenprodukten. Zur Förderung industrieller Unternehmungen stellt die Stadtgemeinde bedeutende Bauländerelen mit Anschluß an Industriegeleise, an das städtische Gas- und Elektrizitätswerk zu den günstigsten Bedingungen zur Verfügung. Gute und billige Arbeitskräfte. — Günstiger Bezug von Materialien, besonders von Hausteinen und von Holz. Bedeutende Erzlager in nächster Nähe, über 5000 ha umfassend, mit einem durchschnittlichen Gehalt von 40—50%, Brauneisenerz und einer Gesamtmenge von über 100 Millionen t, erhalten demnächst durch die Lokalbahn Bamberg—Schafnitz—Hollfeld direkte Verbindung mit Bamberg. — Filiale der K. Bank und Reichsbankniederstelle.

Auskünfte erteilt bereitwilligst der Stadtmagistrat.

Abb. 4: Werbung der Stadt Bamberg um Industrieansiedlung. Anzeige in „Polsters Jahrbuch für Ansiedelungen etc.“, III. Jahrgang 1908/09, Leipzig 1909

„bedeutenden Bauländereien“ nicht in dem erwarteten Umfang bereitstellen ließen. Außerdem war das Straßennetz nicht geeignet, einen wachsenden Schwerverkehr aufzunehmen. Bei den Planungen hat man offenbar das Beharrungsvermögen der Gärtnerei unterschätzt. Diese hatte sich um die Mitte des 19. Jahrhunderts auf den Frischgemüseanbau verlegt und erhielt seit dem Kriege Auftrieb durch die ungünstige allgemeine Versorgungslage. Nach 1933 scheint noch eine gewisse politisch motivierte Aufwertung des Gärtnerstandes hinzugekommen zu sein.

Den wenigen Neuzugängen an Unternehmen steht zumindest ein im Nachhinein spektakulärer Verlust gegenüber: 1927 siedelte der Flugzeugbauer Willy Messerschmitt nach Augsburg über, nachdem sein Plan, in Bamberg eine Großfertigung seiner Entwicklungen aufzuziehen, bei der Stadtverwaltung keinen Widerhall gefunden hatte. Auch ein zweiter Anlauf im Jahre 1936 war vergebens. Nach dem 2. Weltkrieg scheint man nachträglich froh darüber gewesen zu sein, denn man glaubte, „*Bamberg vor dem Schicksal Augsburgs im Bombenkrieg bewahrt*“ zu haben (H. WIENKÖTTER 1949, S. 280). Das einzige große Werk, dessen Ansiedlung in Bamberg aus strategischen Erwägungen erfolgte (1939), war eine Filiale der Fa. Bosch. Es überstand den Krieg unzerstört. Nach der MBSW war es der zweite industrielle Großbetrieb. Gemessen an der Zahl der Beschäftigten liegt das Bosch-Werk heute mit weitem Vorsprung an der Spitze. Der dritte Großbetrieb gehört in die Kategorie der Flüchtlingsunternehmen; es handelt sich um die zur Bekleidungsindustrie zählenden Greiffwerke.

Von den oben dargestellten Ausnahmen abgesehen ist die in Bamberg anzutreffende Industrie klein- und mittelbetrieblich strukturiert und erfordert keine übermäßig großen Anlagen, die – einzeln betrachtet – das Stadtbild mitprägen und eventuell beeinträchtigen könnten. Entscheidend ist in diesem Fall aber die Art und Weise, wie die Betriebsstätten in die städtische Bausubstanz eingefügt sind. Ein großer Teil der Betriebe entstand, bevor eine konsequente Flächennutzungsplanung in Angriff genommen worden war. Dies war trotz entsprechender Bemühungen (Staffelbauplan 1918, Generalbebauungsplan 1932, vgl. T. BREUER 1980) nicht vor den sechziger Jahren der Fall. Der damalige Zustand läßt sich aus den Veröffentlichungen von G. HÖHL (1955, 1957) ablesen. Die Verteilung der Betriebsstätten spiegelte die Entstehungsphase und daneben Zufälligkeiten des Grundstücksmarktes wider.

Eine Besonderheit des alten Bamberg war, daß sich Werkstätten, Lagerräume u. ä. auf den rückwärtigen Grundstücksteilen befanden und von der Straße her durch große Tordurchlässe in den Vorderhäusern erreichbar waren. In den Erweiterungsgebieten des 19. Jahrhunderts ist diese Anordnung im Prinzip fortgeführt worden, so daß man von einer Art „Hinterhofindustrie“ sprechen kann. In jüngerer Zeit erwies sich das als hinderlich, weil Ausdehnungsmöglichkeiten kaum gegeben waren. Zahlreiche Betriebe sind daher entweder eingestellt oder verlagert worden. Einige haben auch neue Standorte im Umland eingenommen, zum Beispiel die nach dem 1. Weltkrieg auf einem Grundstück an der Kleberstraße entstandene Molkerei Albert. Sie

gründete 1956 einen Zweigbetrieb in Scheßlitz, verlegte 1965 die gesamte Produktion dorthin und gab schließlich 1981 auch das noch verbliebene Milchgeschäft auf. Inzwischen sind die Betriebsgebäude, die in einem förmlichen Sanierungsgebiet nach dem Städtebauförderungsgesetz lagen, abgerissen.

Dieser Vorgang der „Entindustrialisierung“ des inneren Stadtgebiets, nicht nur der Altstadt, ist noch nicht abgeschlossen. Der erste größere Gebäudekomplex, der ihm zum Opfer fiel, war derjenige der Hofbräu AG. Er wurde 1983 niedergelegt. Auf einem Teil des ausgedehnten Grundstücks (Pödeldorfer Straße) hat inzwischen die Allgemeine Ortskrankenkasse neu gebaut; für die übrige Fläche sind Wohnbauten vorgesehen.

IV. Alt-Bamberg und Neu-Bamberg: Kontraste im Stadtbild des 19. Jahrhunderts

Das 19. Jahrhundert stellte dem alten Bamberg, wie es auf der ersten exakten Kartenaufnahme aus dem Jahre 1825 festgehalten ist, ein neues Bamberg gegenüber. Die neuen Stadtteile wurden nach den allgemein üblichen Regeln des Städtebaus gestaltet (Abb. 6). Sie zeigen, was die barocken Verschönerungsbestrebungen nur unvollkommen erreicht hatten: breite, gradlinige Straßenzüge, sauberes Pflaster, plattenbelegte Trottoirs, einheitliche Gebäudehöhen, schmucke Fassaden in „neuzeitlichen“ Materialien. Der einheimische Keupersandstein, der das Erscheinungsbild der alten Stadt beherrschte, „*vom warmtönigen Grau bis ins tiefe Ockergelb spielend, mitunter rostrot geädert wie Marmor, dann wieder gemasert wie edles Holz, ob seiner körnigen Oberfläche im wechselnden Licht des Tages und des Jahres, zumal im blitzenden Morgenschein wie im satten Abendglanz, magisch glühend*“ (M. HOFMANN 1957, S. 21), wurde bei Neubauten kaum mehr verwendet. Bevorzugt wurde die Ziegelbauweise mit meist verputzten oder stuckierten Wandflächen. Bei einigen großen Fabrikkomplexen setzte man auf die Wirkung des unverputzten Ziegelmauerwerks.

Die Polarisierung von Alt und Neu ging nicht so weit, daß die Sichtverbindungen unterbrochen worden wären. Dem stand schon die Geländesituation entgegen. Von den erhöhten Aussichtspunkten war die fortschreitende Verstädterung der Gartenlandschaft, vor allem im Norden und Osten der Stadt, gut wahrnehmbar. Die größeren Industriegebäude entstanden überwiegend in Distanz zur inneren Stadt und auch untereinander. Sie bildeten unübersehbare Landmarken. Angelehnt an die imposante Anlage der Spinnerei und Weberei wuchs eine rein industriell geprägte Siedlung mit Arbeiterwohnhäusern und „Wohlfahrtseinrichtungen“ heran (Abb. 3). Das Ganze ließ sich als eine Art „Neue Residenz“ der Industrie verstehen, mit der die barocken Großbauten der inneren Stadt ihre konsequente, zeitgemäße Ergänzung fanden. Für den Verfasser eines im Jahr des Betriebsbeginns (1858) erschienenen Stadtführers (P. KÖRBER) erhob sich die Fabrik „*in glücklich gewählter Lage*“, und er fügte der Angabe des Aktienkapitals und der Spindelzahl den Hinweis an, eine Besichtigung sei gestattet („*Der Führer erhält ein Trinkgeld*“) und lasse sich am besten mit einer Promenade zum oder vom Michaelsberg verbinden.



Abb. 5: Flußansicht des alten, vorindustriellen Bamberg. Fischersiedlung „Klein Venedig“ am linken Regnitzarm. Postkarte um 1915

Quelle: Archiv W. Krings

In den alten Teilen der Stadt traten die vielfältigen industriellen Funktionen im Straßenbild kaum in Erscheinung, zumal wie erwähnt meist in Rückgebäuden gearbeitet wurde. Einzelne Unternehmen hatten, sich den Zwängen des Bodenmarktes beugend, ihre Aktivitäten im Laufe der Zeit auf mehrere auseinanderliegende Grundstücke verteilt. Ein gutes Beispiel liefert die bedeutende Rauch- und Schnupftabakfabrik Joh. Pet. Raulino & Comp. Sie ging auf eine Manufaktur zurück, die sich im 18. Jahrhundert in einem repräsentativen Bürgerhaus am Grünen Markt 14 etabliert hatte. Im 19. Jahrhundert dehnte sie sich innerhalb des Baublocks aus: 1821 Toreinfahrt zwischen den Häusern Kesslerstraße 17 und 19, 1866 Fabrikbau Kesslerstraße 11, 1870/71 Fabrikbau Franz-Ludwig-Straße 4. An anderer Stelle (Weide 20), am Nordwestrand der „Inselstadt“, wurde eine Tabaklagerhalle errichtet.

In dieser Gegend gab es einige weitere Industrieanlagen, darunter die beiden schon erwähnten Textilveredlungsbetriebe, die mit ihren charakteristischen Trockentürmen das Uferpanorama am linken Regnitzarm prägten. Die Industrie hat das Stadtbild allerdings nicht nur durch Fabrikgebäude mitgestaltet. Zu einem Bindeglied zwischen den alten und neuen Vierteln wurden die parkartigen Gärten, die einzelne Unternehmer unterhielten, zum Beispiel die Tabakfabrikantenfamilie Groß. Das Lieblingsobjekt bürgerlicher Fürsorge war die Ruine der mittelalterlichen Altenburg. In dem „Verein zur Erhaltung und Verschönerung“ dürften auch Industrielle vertreten gewesen sein. 1889 wurde der Schuhfabrikant Heinrich Manz

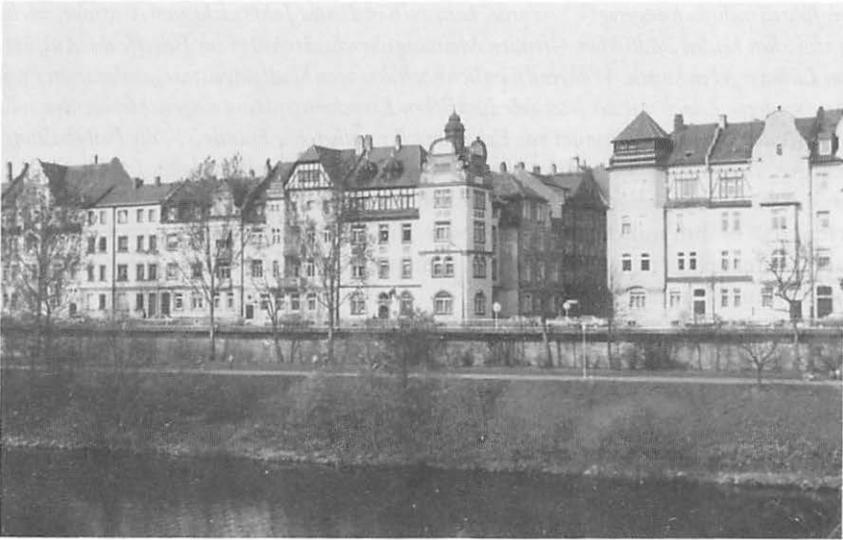


Abb. 6: Das neue Bamberg des Industriezeitalters. Wohnhausbebauung um 1900 am rechten Regnitzarm: Kunigundendamm, Einmündung Hemmerleinstraße. Aufn. 1984.

Foto: W. Krings

Schriftführer und verstärkte die Vereinsbestrebungen, die nach der Jahrhundertwende im teilweisen Neuaufbau der Burg gipfelten (*Jb.* 1931, S. 67ff.).

Für die Veränderungen im Erscheinungsbild der alten Stadt war insgesamt die Industrie selbst weniger bedeutsam als die mit ihr verknüpfte hohe Zukunftserwartung. Diese drückte sich darin aus, daß man in weiten Teilen des Stadterweiterungsgebiets die geschlossene Bebauung und eine Gebäudehöhe von drei bis vier Geschossen anstrebte (Abb. 6) und für die Bereiche mit historischer Bebauung keine Ausnahme machte. Wo also Neubauten möglich oder erforderlich wurden, hat man ohne Rücksicht auf die Umgebung die zulässigen Dimensionen ausgenutzt. Die Dynamik reichte jedoch nicht aus, um das überkommene Straßenbild entscheidend zu modernisieren, auch nicht in den sich entwickelnden Hauptgeschäftsstraßen. Wenn der größte Teil der barocken Fassaden erhalten blieb, so war das keinesfalls das Ergebnis einer bewußten Pflege; allenfalls spielte ein gewisses Traditionsbewußtsein mit.

Von einer besonderen Wertschätzung der barocken Profanarchitektur konnte allgemein im 19. Jahrhundert nicht die Rede sein. Nach der Reichsgründung stieg die deutsche Renaissance zum „nationalen“ Stil auf. Unter diesem Aspekt interessiert eine gestalterische Kontroverse, die überliefert ist, weil es um ein städtisches Gebäude, die barocke Hauptwache, ging. In dem *Verwaltungsbericht* für 1873 lesen wir: „Die Frage wegen Einrichtung der unteren Lokalitäten . . . zu Verkaufsläden, welche schon in frü-

heren Jahren mehrfach angeregt. . . wurde, kam auch in diesem Jahre nicht zum Austrage, nachdem sich zwischen beiden städtischen Gremien Meinungsverschiedenheiten im Betreffe der Ausführung dieser Läden ergeben hatten. Während nämlich nach dem vom Stadtmagistrate genehmigten Projekte größere moderne Läden mit der jetzt gebräuchlichen Eisenkonstruktion eingerichtet werden sollten, beantragte das Gemeindegremium zur Erhaltung der seitherigen Facade . . . die Beibehaltung der derzeitigen Bogenöffnungen, sowie überhaupt die Anlage kleinerer Verkaufsläden.“ (S. 9). Durchgesetzt hat sich das Gemeindegremium, und man wird daher vermuten dürfen, daß es ihm nur darum zu tun war, die Niederlassung eines größeren Einzelhandelsunternehmens zu verhindern. Entsprechende Initiativen führten erst nach der Jahrhundertwende zum Erfolg.

Störender als einzelne „moderne“ Fassaden in den relativ einheitlich barocken Straßenwänden des Grünen Marktes oder der Langen Straße waren die „modernen“ Brücken, die im Altstadtbereich gebaut wurden. Die Ludwigsbrücke (an der Stelle der heutigen „Kettenbrücke“) und die Markusbrücke waren Stahlbogenbrücken, die sich in ihrer Umgebung als technische Monstrositäten ausnahmen (vgl. J. TROG in G. SEIFERT 1981).

V. Von der „Verschönerung“ zur „Entschandelung“. Bambergers Stadtbild von der Jahrhundertwende bis zum zweiten Weltkrieg.

Mit der Jahrhundertwende begann eine neue Phase in der Entwicklung des Bamberger Stadtbilds. Sie endete mit dem 2. Weltkrieg und kann vereinfachend so charakterisiert werden: Aufwertung des historischen, vorindustriellen Erscheinungsbildes, Ablehnung der Hinterlassenschaft der bisherigen Industrialisierung. Die vielschichtigen Hintergründe für diesen Wandel sollen hier nicht erläutert werden. Der zunehmende Fremdenverkehr konnte mit einer gewissen Berechtigung der neuen Tendenz zugute geschrieben werden.

Was an einschlägigen Maßnahmen zu registrieren war, läßt sich am besten unter dem in der Zeit viel benutzten Begriff der Stadtverschönerung zusammenfassen. Unter dem Nationalsozialismus war daneben der Begriff „Entschandelung“ verbreitet. Die Maßnahmen zielten allesamt sehr vordergründig auf eine Verbesserung des äußeren Erscheinungsbildes ab. Sie werden in den städtischen *Verwaltungsberichten* (bis 1912) erwähnt, nach dem 1. Weltkrieg dann besonders in zwei Periodika (*Bamberg unsere schöne Stadt* und *Bamberger Jahrbuch*), die die Anliegen des Verkehrs- und Verschönerungsvereins vertraten, zum Teil sehr ausführlich dokumentiert. Die in privater Regie durchgeführten „Verschönerungen“ waren:

1. die Pflege der Fassaden (einschließlich der Hausplastiken, soweit vorhanden), und zwar durch Erneuerung des Anstrichs, Reinigung der Sandsteinoberfläche u. a.;
2. die Freilegung des Fachwerks, wo es unter Putz verborgen war;
3. die Beseitigung von Reklametafeln, die an den Ladengeschäften oft in größerer Zahl angebracht waren;

4. die gestalterische Verbesserung der Schaufenster, wobei die „barocke“ Bogenform propagiert und in vielen Fällen auch verwendet wurde;
5. die Anbringung von Blumenschmuck.

Über die Wirkung im Stadtbild läßt sich schwer etwas aussagen, aber es blieb ganz offensichtlich nicht bei Einzelfällen. Noch heute kann man Schaufenster finden, die damals umgeändert wurden. Daneben hat man auch von städtischer Seite einiges getan. Die bemerkenswertesten Aktionen waren in chronologischer Folge:

1. der „Schutz des Berggeländes gegen Verunstaltung“. – Durch ortspolizeiliche Vorschrift vom 26. März 1918 wurde das gesamte Berggebiet westlich des linken Regnitzarms gestalterischen Beschränkungen unterworfen. § 2 lautet: „*Durch bauliche Maßnahmen darf die Eigenart und Schönheit des bisherigen Stadt- und Landschaftsbildes nicht verunstaltet werden; insbesondere ist auf die das Stadtbild beherrschende Wirkung des Domes und der übrigen Kirchen, der Residenz, Altenburg und des Rothofes insoferne Rücksicht zu nehmen, als durch geplante Neu- und Umbauten die Eigenart und Schönheit der Erscheinung nicht gestört wird.*“ (zit. n. Bbg. 1925, S. 51). Als Verunstaltung wurden u. a. „lästige“ Betriebe angesehen und waren entsprechend verboten.

Die Anlage war zweifellos begrüßenswert, ihre Durchsetzung aber davon abhängig, ob die städtischen Gremien die erforderliche Standfestigkeit aufbrachten. Welche praktischen Konsequenzen die Vorschrift hatte, läßt sich im Nachhinein nicht mehr feststellen. Mindestens seit dem 2. Weltkrieg scheint sie in Vergessenheit geraten zu sein.

2. die Anleuchtung der Hauptdenkmäler Michelsberg, Dom und Altenburg. – Im Sommer 1929 wurde mit der nächtlichen Anleuchtung des Michelsberges begonnen, der von dem Gebäudekomplex der ehemaligen Benediktinerabtei gekrönt wird. Da die Resonanz groß und der Fabrikant Weyermann bereit war, sich an den Kosten zu beteiligen, wurden auch Dom und Altenburg einbezogen (*Jb.* 1930, S. 83 f.). Es ist der erste mir bekannt gewordene Fall, daß sich in Kreisen der Bamberger Industrie ein Mäzen fand, der sich an einem fremdenverkehrswirksamen Projekt beteiligte.

3. die Anlage des Rosengartens. – Nach einem 1936 gebilligten Entwurf des städtischen Gartenbaudirektors Luster wurde an der Geyerswörthstraße eine öffentliche Gartenanlage geschaffen (*Bbg.* 1937, S. 47–49). Sie lag innerhalb eines in der Renaissance entstandenen und wegen zahlreicher Kuriositäten berühmten Hofgartens, von dem außer Resten der Umfassungsmauer nichts mehr erhalten geblieben war (An der Stelle des Rosengartens wird zur Zeit eine Tiefgarage gebaut.).

4. die Neugestaltung des Domplatzes. – Der Platz auf dem Domberg war ein wichtiger Sammelpunkt der Touristen, besonders seitdem der Automobilverkehr aufgekommen war. Als Erbe des 19. Jahrhunderts befanden sich am Rande des Platzes zwei Denkmäler. Das ältere aus dem Jahre 1863 zeigte den Fürstbischof Franz Ludwig von Erthal, den Begründer des Krankenhauses; das jüngere von 1899 war ein Reiterstandbild des Prinzregenten Luitpold. Beide wurden 1936 entfernt. Was städtebaulich als Gewinn erscheinen mochte, war tatsächlich eine rein politisch motivierte Aktion. Sie wirkt bedauerlicherweise bis heute nach, insofern es nicht gelang, das Parken auf dem Platz zu unterbinden.

Was die Absicht betrifft, im Stadtbild als störend empfundene Industrieanlagen zu beseitigen, so waren die diesbezüglichen Erfolge gering. Zwar wurde bereits 1908 die Türkischrotfärberei gegenüber dem Krankenhaus abgebrochen, aber als 1924 ein Teil der Kalikofabrik abbrannte, versäumte man es, den größeren Neubau an der gleichen Stelle zu verhindern und stattdessen einen Grünzug zu schaffen. Daß man den Schornstein des städtischen Elektrizitätswerks und ein Hopfenlager mit Trockenanlage (Brückenstraße, vgl. *Jb.* 1935, S. 164 f.) niederlegte, sei hier nur erwähnt, weil es seinerzeit als vorbildlich dargestellt wurde.

Einiges deutet darauf hin, daß es im Grunde weniger um den stark betonten ästhetischen Effekt, sondern darum ging, Investitionen anzuregen, die im wesentlichen der mittelständischen Wirtschaft zugute kamen. Dazu paßt, daß die einschlägigen Quellen kaum Aufschluß darüber geben, für wen die Maßnahmen eigentlich gedacht waren. Zweifellos hat man auf positive Wirkungen für den Fremdenverkehr gerechnet; zumindest bei der Anleuchtung der Stadtsilhouette dürfte darin das Hauptmotiv gelegen haben.

Nach 1933 stand das Anliegen, das sich in den erwähnten Aktionen äußerte, im Einklang mit den offiziell verfolgten gesellschaftspolitischen Zielen, d. h. der Unterdrückung des bürgerlich-liberalen Individualismus und der Stärkung des Volksgedankens. Viel mehr als eine verbale Unterstützung von staatlicher Seite ist allerdings nicht feststellbar, auch wenn im *Jahrbuch* 1934 zuversichtlich registriert wurde: „*Der Reichszuschuß für Hausinstandsetzungen brachte im Jahre 1933 erfreulicherweise eine bedeutende Zunahme von Erneuerungen der Hausansichten und damit auch von Haus-Plastiken. Wertvolles Kulturgut wurde dadurch vor weiterer Zerstörung geschützt; (. . .) Gott sei Dank setzt sich auch die neue Regierung kräftig für die Erhaltung unserer Kunstwerte ein, die in den letzten Jahren wie Stiefkinder behandelt wurden.*“ (S. 64). Insgesamt war das finanzielle Engagement zugunsten des Stadtbildes sowohl auf städtischer wie auf staatlicher Seite gering. Unter den sehr zahlreichen von der Stadt verwalteten Stiftungen war eine einzige, deren Zinsen zu einem Drittel für „*Verschönerungszwecke*“ bestimmt waren, und zwar die Edgar Wolf'sche Stiftung von 1911, die sich auf rund 1,5 Millionen Mark belief.

Die Verstärkung der privaten Initiative war durch unterschiedliche Gruppeninteressen gehemmt. Es fehlte eine Entsprechung zu den einflußreichen Vereinigungen, die sich in einigen anderen deutschen Städten um die Baupflege kümmerten. In Frankfurt am Main beispielsweise tat das der 1922 gegründete „Bund tätiger Altstadtfreunde“. Dort war anders als in Bamberg die alte Stadt (innerhalb des Promenadenrings) wirtschaftlich und sozial abgesunken, so daß die Aufgabe weit über eine Fassadenverschönerung hinausging. Aber allein schon die durchgeführten „kosmetischen“ Verbesserungen haben, so scheint es, insofern ihre Wirkung nicht verfehlt, als sie die Altstadt in den dreißiger Jahren nach W. HARTKE (1951/52, S. 260) „zu einem Hauptanziehungspunkte des mächtig aufstrebenden Tourismus mit seinen Massenzahlen von Besuchern“ werden ließen, bis die Kriegszerstörung diese Entwicklung beendete.

Nach kunstgeschichtlichen Kriterien wurde Bamberg höher bewertet als Frankfurt. Es liegt daher nahe, nach der Rolle zu fragen, die die staatliche Denkmalpflege

für die Behandlung des städtischen Erscheinungsbildes spielte. Wenn sie auch aus guten Gründen nicht im Interesse des Fremdenverkehrs handeln durfte, so hätte die Denkmalpflege doch den hohen touristischen Bekanntheitsgrad von Städten wie Bamberg für ihre Bestrebungen nutzen müssen. Wenn nicht alles täuscht, ist die Chance nicht einmal erkannt worden. Die periphere Lage von Bamberg innerhalb Bayerns macht dies zusammen mit dem zentralistischen Verwaltungsapparat verständlich. Auch die propagandistische Ausbeutung Bambergs und seines Domreiters unter dem Nationalsozialismus brachte für die Stadtbildpflege nichts Entscheidendes.

Dabei hat es an Vorstößen von Bamberger Seite nicht einmal gefehlt. Im *Jahrbuch* 1930 regte der Herausgeber, Dr. H. Schneidmadl, an, die gärtnerisch geprägte Kulturlandschaft im Südosten der Stadt (Gereuth) zu erhalten: „*Es ist eine Ehrenpflicht der Stadt, diesen ehrbaren, jahrhundertealten, berühmten Gärtnerstand nicht aussterben zu lassen und ihm ein großes Schutzgebiet zu sichern, wie es die Gereuth darstellt. Weitere Schutzgebiete müssen folgen. Der Unsinn, Kulturboden mit viel Schweiß schaffen zu lassen und dann gegen minderwertigen Sandboden zu enteignen, muß einer vernünftigen städtischen Politik Platz machen. Den deutschen Naturschutzgebieten für Flora und Fauna könnte Bamberg sehr wohl als erste deutsche Stadt ein Bodenkulturschutzgebiet für ihre Gärtner gegenüberstellen.*“ (S. 45). Für die damalige Denkmalpflege war das eine wohl doch zu ausgefallene Idee. Es sollte mehr als 50 Jahre dauern, bis man in Franken einige historische Weinberge unter Schutz stellte.

Im *Jahrbuch* 1934 ist eine Anfrage abgedruckt, die der Herausgeber an das Landesamt für Denkmalpflege gerichtet hatte. Darin heißt es: „. . . *Der Raubbau, der mit Bambergs Schönheit in den letzten Jahren durch Einbau von stilwidrigen Läden, durch Entfernung von Zierstücken an den Häusern, durch unzumutbare Bemalung oder Abweißelung der Häuser, durch Beseitigung von Naturdenkmälern, durch Asphaltierung alter Straßenzüge usw. erfolgte, zwingt uns zu der höflichen Anfrage, ob Bamberg nicht unter einen Gesamtschutz des bayer. Landesamtes für Denkmalpflege gestellt werden kann, wie es z. B. unseres Wissens in Rothenburg o. T. schon geschehen ist.*“ (S. 76). Die Antwort aus München ergab lediglich, daß „*seit längerer Zeit im Stadtbauamt im Benehmen mit uns die nötigen Vorarbeiten im Gange*“ seien. Welcher Art diese Vorarbeiten waren, müßte noch geklärt werden. Da sich nichts rührte, hakte Schneidmadl nach und erhielt immerhin eine Stellungnahme des Direktors Prof. Dr. Georg Lill, die das *Jahrbuch* 1937 unter dem Titel „*Denkmalpflegerische Aufgaben in Bamberg*“ veröffentlichte. Lill nennt zwei Aufgabengruppen, die Pflege der historischen Bauwerke, daneben aber auch die Sorge um den „*Gesamtorganismus des Stadtbildes*“, was allerdings nur auf die Altstadt zu beziehen ist. Es habe lange gebraucht, um die Ansicht durchzusetzen, „*daß eine Straße, eine Siedelung, eine ganze Stadtplanung an sich ein Kunstwerk ist, das in seiner Einheit für das Verstehen deutschen Raumgefühls, deutschen Gestaltens, deutscher Gesellschaftsform wichtiger ist als ein isoliertes Einzelkunstwerk.*“ (S. 35). Lill betont dann, daß Bamberg im 17. und 18. Jahrhundert in der Gestaltung des äußeren Erscheinungsbildes einen „*ganz bestimmten Charakter*“ herausgebildet habe. Dieser könne und müsse eingehalten werden. Darüber hinaus spricht Lill ein Problem an, dessen Bewältigung er erst „*in fernerer Zukunft*“ sieht: Es müsse einmal möglich sein, so meint er, „*besonders störende Eingriffe des 19. Jahrhunderts*

in den Charakter der Altstadt durch Besseres zu ersetzen, gewisse Protzenbauten (. . .) zu beseitigen, unverputzte Backsteinbauten zu bewerfen, schlechte Ladenein- und Dachaufbauten zu entfernen, . . .“ (S. 42), schließlich auch die schlecht gestalteten Brücken zu ersetzen sowie die „häufig wundervollen“ Innenhöfe von Einbauten zu befreien. Bei der entscheidenden Frage verweist Lill auf das kommende Reichsdenkmalschutzgesetz, das dann allerdings doch nicht kommen sollte. Es werde notwendig sein, „den wesentlichsten Kern der Altstadt als eine sogenannte Respektzone denkmalpflegerisch festzulegen, in der alle sichtbaren Veränderungen, Neubauten, Umbauprojekte, Hausanstriche, Firmenschilder usw. einer verschärferten künstlerischen Überprüfung und Genehmigung bedürfen.“ In Frage komme eine „Zone“ zwischen Grünem Markt, Kleinvenedig, Dom, Oberer Karolinenstraße, Oberer Pfarre (S. 42).

In den Ausführungen zeigte sich insgesamt ein autoritäres Hoheitsdenken, das angesichts der schwierigen Aufgabe von vornherein zum Scheitern verurteilt gewesen wäre, wenn es praktische Konsequenzen gehabt hätte. Es fällt auch auf, daß kein Gedanke auf die Ursachen verwendet wird, die zu den kritisierten Zuständen geführt hatten. Des weiteren erscheint der neue Gedanke des Denkmals „Altstadt“ theoretisch kaum fundiert. Die angegebene Abgrenzung des „Ensembles“ ist willkürlich, weil sie allenfalls das nach Fremdenverkehrsmaßstäben „relevante“ Gebiet, nicht aber eine historische Raumkategorie abdeckte.

Bamberg geriet nicht in die Situation, sich eingehender mit dem Problem des Ensembleschutzes auseinandersetzen zu müssen. Es zählte nicht zu den Städten, in denen bis zum 2. Weltkrieg größere Altstadterneuerungsprojekte begonnen wurden (vgl. Köln, Frankfurt, Kassel, Braunschweig).

VI. Seit 1945: Hervorkehrung des vorindustriell-idyllischen Aspekts im Stadtbild Bambergs?

In den fast 40 Jahren, die seit dem Ende des 2. Weltkriegs vergangen sind, haben sich für unsere Fragestellung folgende neue Gesichtspunkte ergeben: Die Industrie fiel zunehmend als aktiver Mitgestalter der inneren Stadtbereiche aus. Sie zog sich, durch die Flächennutzungsplanung unterstützt, in gesonderte Areale am Stadtrand zurück. Das freiwerdende Gelände mußte, wenn es nicht als „Industriebrache“ liegen bleiben sollte, neu gestaltet werden. Die seit der Jahrhundertwende nachweisbare negative Bewertung der Industrialisierung ließ die Beseitigung entsprechender Spuren im Stadtbild als selbstverständliche Folge erscheinen. Das hat sich insofern gewandelt, als den Erscheinungsformen des 19. Jahrhunderts ein wachsendes Interesse entgegengebracht wird. Dies kann von naiv-nostalgischem Vergangenheitskult und modischer Effekthascherei bis zur seriösen wissenschaftlichen Auseinandersetzung reichen. Konsequenzen, die im Erscheinungsbild der Städte visuell wahrnehmbar sind, gibt es, seitdem die Denkmalpflege das bauliche Erbe des 19. Jahrhunderts in ihren Wirkungsbereich einbezogen hat. Betroffen sind nicht nur gutbürgerliche Wohnhäuser (wie in der Bonner Südstadt) oder Objekte großstädtischen Repräsentationswillens (wie die Frankfurter Alte Oper), sondern auch Bauten, die

der „Arbeitswelt“ zuzuordnen sind wie Fabrikgebäude und Arbeitersiedlungen. Die heutige Sehweise vermittelt zum Beispiel die Veröffentlichung „Was ist ein Baudenkmal?“, die vom Rheinischen Amt für Denkmalpflege erarbeitet wurde (U. MAINZER 1983). Hier wie in zahlreichen anderen Fällen wird neben dem Einzeldenkmal dem größeren Ensemble besondere Beachtung geschenkt.

Man hat sich damit im Prinzip die Auffassung zueigen gemacht, die, wie wir oben gesehen haben, bereits in den dreißiger Jahren reflektiert worden ist. Für diejenigen, die die jüngere Entwicklung unseres Faches aufmerksam verfolgt haben, ist es eine zwiespältige Erfahrung, zu sehen, wie die Diskussion über das bauliche Ensemble in den klassisch-geographischen Kulturlandschaftsbegriff einmündet. „*Eine gestalthafte Landschaftsindividualität . . . , in der sich menschliche Kulturleistung von allgemeiner Bedeutung so verdichtet, daß dadurch der Totalcharakter eben dieser Landschaft bestimmt wird, würde ich Denkmallandschaft nennen*“, schrieb jüngst T. BREUER (1983, S. 76). Bamberg gehört zu den Städten, in denen es lohnt, diese These unter Berücksichtigung sämtlicher Aspekte, d. h. auch der hier herausgegriffenen, zu überprüfen.

Was den Fremdenverkehr angeht, so muß festgestellt werden, daß die für Bamberg einzig wichtige Variante, der Kulturtourismus, unter den politischen und wirtschaftlichen Bedingungen der Bundesrepublik viele Anreize vorfand, von den altvertrauten Pfaden der Vergangenheit abzuweichen und sich Neues zu erschließen. Für die „alten“ Ziele konnte das nicht ohne Folgen bleiben. Der durchschnittliche Besucher hat mehr Seherlebnisse hinter sich, als es in der Vergangenheit je der Fall gewesen sein dürfte. Seine Erwartungen sind entsprechend höher, sein Gespür für lokale Eigenarten (einschließlich solcher von Küche und Keller) ausgeprägter. Bamberg kann in dieser Hinsicht mit der Eigenart aufwarten, daß vieles noch vergleichsweise unverfälscht erhalten ist. Das ist sein Potential, das es zu pflegen gilt. Es ist zugleich Ausdruck eines Entwicklungsrückstands, und darin liegt das besondere Problem.

Noch Mitte der fünfziger Jahre hatte sich beispielsweise in der Frage der schon in den dreißiger Jahren geforderten Umgehungsstraße (vgl. *Jb.* 1930, S. 94; 1932, S. 105) nichts getan. Inzwischen sind weiträumige Umgehungen im Osten (B 4, durch den Hauptmoorwald führend) und Norden (B 26, im Maintal) vorhanden. Dazu kommen engere Tangenten im Süden (Münchner Ring) und Osten (Berliner Ring). Eine Nordtangente (Magazinstraße – Frutolfstraße) ist im Bau. Die im Generalverkehrsplan der Stadt Bamberg von 1975 enthaltene sogenannte Bergverbindungs- oder Bergerschließungsstraße (Frutolfstraße – Bruderwaldbrücke/Münchner Ring) wird nach einem Stadtratsbeschluß vom 13. 7. 1983 nicht weiterverfolgt. Damit hat man den erheblichen Bedenken stattgegeben, die aus der Bürgerschaft gegen den Bau vorgebracht worden waren.

Es liegt in der Natur moderner Umgehungsstraßen wie der jetzt in Bamberg vorhandenen, daß sie dem Benutzer kein besonders attraktives Bild der Stadt vermitteln; man sollte aber die störende Wirkung für den Fremdenverkehr nicht überschätzen. Wichtiger wäre es, die Verkehrsbelastung der historischen Stadtstraßen, besonders in den touristisch genutzten Bereichen, herabzusetzen. In Bamberg wurde aber lediglich eine der beiden Hauptgeschäftsachsen (Grüner Markt – Maxplatz –

Hauptwachstraße bis Einmündung Vorderer Graben) zur Fußgängerzone erklärt (Ende 1971) und entsprechend umgestaltet (1976). Erst seit zehn Jahren ist die Obere Brücke für den Fahrzeugverkehr gesperrt, d. h. bis dahin konnte man (im Einbahnverkehr) den Torbogen des Brückenrathauses mit dem Auto passieren.

Es gehört keine besondere Findigkeit dazu, in dieser zögernden Haltung den Niederschlag eines gravierenden Nutzungskonflikts zu sehen. Seit der Besitz eines Kraftfahrzeuges Gemeingut wurde, setzte die Stadt auf ihre zentralörtliche Funktion. Das ASB-Gutachten von 1975 formulierte als Stadtentwicklungsziel: „Verbesserung der Konkurrenzsituation Bambergs gegenüber dem Umland und den Verdichtungsräumen“. Dem werden die beiden Teilziele „Verbesserung Bambergs als Wohnstadt bzw. als Arbeitsort“ untergeordnet. Da Bamberg seine Rolle als Mittelpunkt eines weitgehend ländlich strukturierten Umlandes bisher mit einigem Erfolg spielte, ist die Nachfrage nach Parkraum in der inneren Stadt außerordentlich hoch. Eine zusätzliche Beanspruchung durch den kurzfristigen und vergleichsweise weniger kommerziellen Vorteil versprechenden Fremdenverkehr erscheint als nicht wünschenswert. Dies wird aus Äußerungen des Bamberger Oberbaudirektors G. Seifert deutlich. Unter den möglichen Zielen für die Erhaltung von Stadtdenkmälern wie Bamberg scheidet er eine Erhaltung als „Objekt für kamerabewaffnete Touristen“ von vornherein aus, und eine Erhaltung als „Objekt für einen mehrtägigen Urlaubsaufenthalt“ erscheint als nicht tragfähig. Dem kann man zustimmen, insoweit es um den rein finanziellen Beitrag des Fremdenverkehrs geht. Als erstrebenswert erscheint Seifert das Ziel „Erhaltung eines Stadtdenkmals als Heimat und als ebenso gewohnte wie liebgewordene Umwelt seiner Bewohner“ (in G. SEIFERT 1981, S. 11). Dies käme dem eher phlegmatisch-introvertierten Charakter des heutigen Bamberg wohl entgegen, birgt aber mancherlei Gefahren in sich.

Auf eine sich bereits abzeichnende Gefahr mag das nachfolgende Beispiel jüngster Baumaßnahmen aufmerksam machen. Es betrifft entsprechend unserem Thema die industrielle Funktion Bambergs bzw. deren sichtbare Hinterlassenschaft. Die oberen und unteren Mühlen am linken Regnitzarm, oberhalb des Brückenrathauses, bildeten noch in den fünfziger Jahren „das industrielle Bindeglied vom Insel- zum Berggebiet“ (G. HÖHL 1957, S. 15). Baulich kam der industrielle Aspekt allerdings kaum zum Ausdruck, die vorindustrielle Substanz überwog. Es hatte lediglich seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine unternehmensmäßige Konzentration stattgefunden, aber keine bauliche Umsetzung dieses Vorgangs. So waren die Mühlen ein kleinteiliges, malerisches „Ensemble“ aus älteren, noch barocken Teilen und jüngeren Erweiterungs- und Ergänzungsbauten. Im Stadtbild waren die visuelle Verengung in der Flußansicht und die Belebung der Wasserfläche durch die Wehre von unübersehbarem Reiz. In den siebziger Jahren wurde der Mühlenbetrieb aus mangelnder Rentabilität eingestellt. Die oberen Mühlen gingen zum größeren Teil an ein örtliches Wohnungs- und Siedlungsunternehmen, zum kleineren Teil an einen auswärtigen Interessenten. Als Eigentümer des berühmten (ersten) Böttingerhauses, das er nach der Restaurierung (vgl. J. SCHRAMM 1983) als gehobenen Gastronomiebetrieb nutzte, benötigte er eine zusätzliche Grundstücksfläche für die Unterbringung der vorgeschriebenen Autostellplätze.

Das gesamte 0,32 ha große Areal wurde 1980 förmlich festgelegtes Sanierungsgebiet nach dem Städtebauförderungsgesetz. Die aus einem Wettbewerb hervorgegangene Planung für den größeren Teil (siehe Zs. Baumeister 78, 1981, S. 478 ff.) versprach, die „*Entscheidung zur möglichst kongruenten Wiederherstellung des gewohnten Bildes, das in der Erinnerung der Bevölkerung lebt*“, zu respektieren. Das Bemerkenswerte an dem neuen „Mühlenkomplex“, der ein Studentenwohnheim, ein Hotel-Restaurant sowie die Dependance des „Böttingerhauses“ beherbergt, ist, daß die industriellen Spuren, d. h. die Silotürme, dazu auch die (nicht sichtbaren) Mühlräder, getilgt sind (Abb. in G. SEIFERT 1981, S. 142 f.). Hatte die Industrie in der „Erinnerung der Bevölkerung“ keinen Platz? War in der Erinnerung nur Platz für eine behäbig-unverbindliche Barockidylle? Hier geht es nicht um eine ästhetische oder bautechnische Bewertung, sondern darum, der „Philosophie“ hinter dieser Art von Sanierung nachzuspüren. Die Vorstellung, das gesamte Erscheinungsbild Bambergs könnte einmal in gleicher Weise „erhalten“ werden, hat etwas Beängstigendes. Die Stadt wäre dann das Freilichtmuseum, (das sie nicht sein will), wo die „röhrenden Hirsche“ der erhaltenden Erneuerung besichtigt werden könnten. Als Gegenbeispiel mag der bisherige Umgang mit den bemerkenswerten Gebäuden dienen, die der städtische Baurat Hans Erlwein zu Beginn des 20. Jh. errichtet hat. Sie sind zwar keine Industriebauten, stehen aber für die Phase der Stadtentwicklung, die inzwischen nicht mehr pauschal verdammt, sondern einer differenzierenden Neubewertung unterzogen wird, wie die Darstellungen von T. BREUER für München (1977) und Bamberg (1980) erkennen lassen. Die besondere Bedeutung der Erlweinsbauten liegt darin, daß sich mit ihnen die Stadt als öffentliche Körperschaft erstmals in selbstbewußtem Repräsentationsstreben baulich artikulierte. In der fürstbischöflichen Zeit hatte sie immer im Schatten der landesherrlichen Bauaktivitäten gestanden beziehungsweise war lediglich Objekt obrigkeitlicher Verschönerungsmaßnahmen gewesen. Das unterscheidet Bamberg von dem Typus der freien Reichsstadt, wie ihn Nürnberg oder Rothenburg verkörpern. Zu Beginn unseres Jahrhunderts hatte der doppelte Emanzipationsvorgang gegenüber staatlicher Bevormundung einerseits und liberalistischem Eigenständigkeitsanspruch der Industrie andererseits einen Höhepunkt erreicht, der im Stadtbild augenfällig wurde. Auf diesem Hintergrund ist die damals verstärkte Fremdenverkehrswerbung zu sehen. Man brauchte den Vergleich mit anderen Städten nicht zu scheuen.

Der erste der Erlweinsbauten, der in die Diskussion geriet, war das Elektrizitätswerk, ein Mittelding zwischen Industrie- und öffentlichem Repräsentationsgebäude. Bereits in den zwanziger Jahren war zu lesen: „*Beim Umbau des Elektrizitätswerkes konnte der bisher im Stadtbild an der Regnitz so störende, 65 m hohe, weiße Kesselhauskamin abgebrochen und so ein Bedeutendes auch durch einen Umbau zur Stadtverschönerung beigetragen werden*“ (Jb. 1928, S. 29). Als vor einigen Jahren der Plan entstand, auf dem Grundstück mit Blick auf den rechten Regnitzarm Wohnungen zu bauen, gab es Proteste, und 1983 nahm die Stadtverwaltung von dem Vorhaben Abstand.

Als nächstes geriet das Chirurgische Krankenhaus in Gefahr, abgebrochen zu werden, nachdem ein Neubau am Stadtrand bezogen werden konnte (1984). Während

sich für das benachbarte Gebäude des barocken Krankenhauses eine neue Nutzung finden ließ, sollten an der Stelle der „Chirurgie“ Parkplätze angelegt werden, ein verlockender Gedanke angesichts der Parkraumnot in der inneren Stadt. Auch gegen diesen Abrißplan gab es Widerstand. Jetzt zeichnet sich ein Kompromiß ab: Erhaltung des Gebäudes, Abriß jüngerer Anbauten, Parkplätze – auch für Touristenbusse – auf den Freiflächen. Die Lösung verspricht kommerziellen Nutzen, denn die Touristen würden auf dem Weg zum Domberg die Sandstraße passieren, die Bamberg's gastronomisches Aushängeschild und (noch) nicht mit dem Ruf einer Amüsierstraße behaftet ist.

Bestimmt würde man sich für das Krankenhausgelände eine angemessenere Verwendung wünschen. Die Entscheidung für die Erhaltung des Erlweinbaus läßt aber hoffen, daß sie zu einer Wiederaneignung der nachbarocken Vergangenheit Bamberg's anregt. Wahrscheinlich hätte die Stadt auch ohne Industrie und gewiß auch ohne Fremdenverkehr die Zeit nach Erlöschen ihrer früheren Residenzfunktion überlebt. Hat sie nicht dennoch den „neuen“ Funktionen etwas zu verdanken? Sollte das nicht auch im Stadtbild erfaßbar bleiben?

Seit kurzem steht Bamberg unter Ensembleschutz, nicht die gesamte Stadt, aber auch nicht nur die Altstadt. Einige Teile der Erweiterungen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts sind mit einbezogen (Planung in ASB 1975 b, Karte 72). Damit ist die alte Forderung aus den dreißiger Jahren erfüllt. Keiner der noch vorhandenen größeren Industriekomplexe des vorigen Jahrhunderts ist Bestandteil des Schutzbereichs. Die hohe Zahl von bisher über 500 geschützten Ensembles in Bayern verrät, daß die derzeitige Praxis nicht darauf angelegt ist, einzelne Städte hervorzuheben. So wird auch in Zukunft entscheidend sein, mit welchen Vorstellungen man lokal an die Aufgabe der Bewahrung und Weiterentwicklung des gesamten baulichen Erbes herangeht und wie man den physiognomischen Ausdruck des abgewandelten städtischen Funktionsspektrums bewertet. Bamberg hat noch die Chance, in seinem Stadtbild ein paar mutmaßliche Schönheitsfehler aus vergangenen Zeiten zu konservieren!

Summary

Manufacturing, Tourism, and the Image of the City. The Example of Bamberg

From the Middle Ages until the beginning of the 19th century Bamberg as a bishop's see was among the most important cities of the German Empire. In the baroque age the prince-bishops successfully attempted to embellish the appearance of the city according to the taste prevailing at that time. This important stage of city development and urban design ended in 1802 when Bamberg was seized by Bavaria. Ever since it has been a comparatively unimportant provincial town with a population of about 70 000 in 1984. In the course of the 19th century both

manufacturing industry and tourism gained a certain importance among the variety of urban functions in Bamberg.

This paper discusses the question how these two „new“ functions can be characterized and what effects they have had on the image of the city. Roughly until 1900 some new landmarks originated in industrial plants. In the 20th century attempts were made to remove the traces of the industrial revolution. Tourism, which has exclusively been interested in the pre-industrial urban design and its monuments, has not had any significant visible impact. Following the idea of renovating the city centre, but preserving the historical building structure, there is a tendency today of externally conserving the baroque aspect. This is mainly done with the intention of increasing the attractiveness of Bamberg as a central place for the consumers in the rural hinterland.

Stadtpläne (Auswahl)

1. Stand 1825: Historische Flurkarte i. M. 1:2500, Ortsblatt Bamberg in 4 Teilblättern. Offsetreproduktion, hrsg. v. Bayer. Landesvermessungsamt, lieferbar!
2. Stand um 1870: Plan i. M. 1:10 000 als Beilage zu F. LEIST (1873). Vor dem Bau der Hochwasserschutzdämme!
3. Stand um 1928: Plan i. M. 1:10 000 als Beilage zu W. AMENT (1929).
4. Stand um 1956: Plan i. M. 1:10 000 d. Fa. Fritsch's Landkartenverlag, Hof/Saale, als Beilage zu G. HÖHL (1957). Vor dem Bau der Umgehungsstraßen!
5. Aktueller Stand: Plan i. M. 1:10 000 d. Fa. Fritsch, 8670 Hof/Saale, z. Z. 9. Aufl. lieferbar!
6. Siehe auch *Topograph. Atlas Bayern*, hrsg. v. Bayer. Landesvermessungsamt, München 1968, Karte 32 (TK 50 Ausg. 1966) u. Karte 33 /Stadtblatt Bamberg 1:2500, Ausg. 1920, Ausschnitt d. inneren Stadt, verkleinert auf 1:3500), erläutert v. G. HÖHL.

Literatur und Quellen

AMENT, W.: Bamberg, die fränkische Kaiser- u. Bischofsstadt, die Stadt der Romantik und des E. T. A. Hoffmann. Führer auf siedelungs- und stadtgeschichtlicher Grundlage. Bamberg 1929.

Arbeitsgruppe Stadtсанierung Bamberg (ASB): Sanierung Bamberg, Stadtentwicklungsplanung (Konzept 1975, Überarbeitung 1976) (1975 a); Erhaltende Erneuerung der Altstadt (Konzept 1975, Überarbeitung 1976) (1975 b).

BAEDEKER, K.: Bamberg. Kurzer Stadtführer, Freiburg⁴1977. (1966, Text von K. POMPLUN).

BÄRTSCHI, H.-P.: Industrialisierung, Eisenbahnschlachten und Städttebau. Die Entwicklung des Züricher Industrie- und Arbeiterstadtteils Aussersihl. Ein vergleichender Beitrag zur Architektur- und Technikgeschichte. gta, Schriftenreihe des Instituts für Geschichte und Theorie der Architektur an der Eidgen. Techn. Hochschule Zürich 25. Basel, Boston, Stuttgart 1983.

Bamberger Jahrbuch (Jb.), hrsg. v. H. SCHNEIDMADL. Bamberg 1928-1937.

- Bamberger Kalikofabrik Bamberg 75 Jahre 20. Juni 1864–1939.* o. O. o. J.
- Bamberg unsere schöne Stadt (Bbg.).* Bamberg 1923–27, 1937–41.
- BAUER, K., FRIEDRICH, F.: Bamberg – alte Ansichtskarten. Ein kunterbuntes Bilderbuch nach alten Photographien und Ansichtskarten. Brüssel 1975.
- BECKER, H., TREUDE, E.: Ausgewählte Aspekte junger Wandlungen im Bereich der Bamberger Gärtnerei. In: Lebendige Volkskultur. Festgabe f. E. Roth. Bamberg 1980, S. 239–247.
- Bibliographie zur Geschichte von Stadt und Hochstift Bamberg 1945–1975 mit Bamberger Zeitschriftenbeiträgen 1919–1964.* Historischer Verein Bamberg, 10. Beiheft. München usw. 1980.
- BREUER, T.: Probleme der Feststellung und Festlegung von Ensembles im Großstadtbereich München. In: Deutsche Kunst und Denkmalpflege 35, 1977, S. 193–210.
- : Grundzüge der städtebaulichen Entwicklung Bambergs im 19. und frühen 20. Jahrhundert. In: Berichte des Historischen Vereins Bamberg 116, 1980, S. 209–230.
- : Denkmallandschaft. Ein Grenzbezug und seine Grenzen. In: Österr. Zs. f. Kunst u. Denkmalpflege XXXVII, 1983, H. 2/3, S. 75–82.
- Deutsches Nationalkomitee für das europäische Denkmalschutzjahr 1975 (Hrsg.): Drei Beispielstädte: Bamberg, Lübeck, Regensburg. Berlin o. J.
- DUCLOS, A.: Bruges en un jour. Brügge 1887, 141908.
- FISCHER, H. R.: Zwei Welten: Industrie und Fremdenverkehr in Bamberg. Bamberg 1912.
- GLASER, H., RUPPERT, W., NEUDECKER, N., (Hrsg.): Industriekultur in Nürnberg. Eine deutsche Stadt im Maschinenzeitalter. München 1980.
- GÖRGMAIER, D. (Koord.): Bauliches Erbe – Brücke in die Zukunft. Hrsg. v. d. Bayer. Landeszentrale für politische Bildungsarbeit. München 1982.
- HARTKE, W.: Stadtbesichtigung. Ein Problem des Fremdenverkehrs in kriegszerstörten Städten. In: Die Erde 3–4, 1951–52, S. 258–271.
- HELLER, J.: Taschenbuch von Bamberg. Bamberg 1831.
- HÖHL, G.: Städtische Funktionen Bambergs im Spiegel seiner Stadtlandschaft. In: Jb. f. fränk. Landesforschung 15, 1955, S. 7–29.
- : Bamberg. Eine geographische Studie der Stadt. In: Mitt. d. Fränk. Geogr. Ges. 3, 1956, S. 1–16.
- HOFMANN, M.: Bambergs baukunstgeschichtliche Prägung. In: Mitt. d. Fränk. Geogr. Ges. 3, 1956, S. 17–30.
- JÄCK, H. J.: Bamberg wie es einst war und wie es jetzt ist. Nachdruck der Ausg. 1819. Bibliotheca Franconica 2. Erlangen 1979.
- : Bambergerische Jahrbücher vom Jahre 741 bis 1829 (bis 1832). o. O. 1829–32.
- Jahresbericht 1980 des Oberbürgermeisters mit „Bamberger Zahlen“ (BZ),* hrsg. v. d. Stadt Bamberg, Hauptamt. Dgl. 1983.
- KELLER, H.: Bamberg, Aufn. v. W. HEGE u. I. LIMMER. Deutsche Lande, Deutsche Kunst. München-Berlin 1973.
- KÖRBER, P.: Illustrierter Fremdenführer durch Bamberg mit Ausflügen nach Pommersfelden, Banz, Vierzehnhiligen und Coburg. Bamberg o. J. (1858).
- KRINGS, W.: Innenstädte in Belgien. Gestalt, Veränderung, Erhaltung (1860–1978). Bonner Geogr. Arbeiten 68. Bonn 1984.
- LEIST, F.: Bamberg. Ein Führer durch die Stadt und ihre Umgebung für Fremde und Einheimische. Bamberg 1873.
- MAIERHÖFER, I.: Bamberg. Geschichte und Kunst. Ein Stadtführer. Weißenhorn 1973.

- MAINZER, U. (Hrsg.): Was ist ein Baudenkmal? Eine Beispielsammlung zur Begriffsbestimmung. Landschaftsverband Rheinland, Mitteilungen a. d. Rhein. Amt f. Denkmalpflege 5. Köln 1983.
- MAYER, F.: Nürnberg und seine Merkwürdigkeiten, ein Wegweiser für Fremde. Nachdruck der 1. Aufl. a. d. J. 1849 mit dem Nachtrag 1852. Mit einem Nachwort von K. MATTHÄUS. Bibliotheca Franconica 4. Erlangen 1980.
- MAYER, H.: Kunstwerk der deutschen Stadt. Bamberg. Die Kunst dem Volke Nr. 89. München 1941.
- MORLINGHAUS, O.: Zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsgeschichte des Fürstbistums Bamberg im Zeitalter des Absolutismus. Erlanger Abhandlungen zur mittleren und neueren Geschichte, N. F. 3. Erlangen 1940.
- MUTH, H.: Aigentliche Abbildung der Stadt Bamberg. Ansichten von Bamberg aus vier Jahrhunderten. Bamberg 1957.
- OEHMICHEN, J.: Bamberg Mittelpunkt der Wirtschaft Oberfrankens. Gesellschaft der Freunde der Univ. Bamberg, H. 2. Bamberg 1950.
- OETTERMANN, S.: Das Panorama. Die Geschichte eines Massenmediums. Frankfurt/M. 1980.
- PASCHKE, U. K.: Die Idee des Stadtdenkmal. Ihre Entwicklung und Problematik im Zusammenhang des Denkmalpflegegedankens. Mit einer Darstellung am Einzelfall: der Stadt Bamberg. Erlanger Beitr. z. Sprach- u. Kunstwissenschaft 45. Nürnberg 1972.
- SCHEMMELE, B.: Die Entdeckung der Fränkischen Schweiz. Ausstellung der Staatsbibliothek Bamberg. Bamberg 1979.
- : Das Allgemeine Krankenhaus Fürstbischof Franz Ludwig von Erthals in Bamberg von 1789. Ausstellung der Staatsbibliothek Bamberg. Bamberg 1984.
- SCHIMMELPFENNIG, B.: Bamberg im Mittelalter. Siedelgebiete und Bevölkerung bis 1370. Histor. Studien 391. Lübeck-Hamburg 1964.
- SCHMID, K.: Die Entwicklung der Hofer Baumwoll-Industrie 1432-1913. Wirtschafts- u. Verwaltungsstudien mit besonderer Berücksichtigung Bayerns LX. Leipzig-Erlangen 1923.
- SCHMIDT, K.: Erinnerungsschrift an das 50jährige Gründungsjubiläum der Mechanischen Baumwollspinnerei und Weberei Bamberg 1858-1908. Bamberg o. J. (1908).
- SCHRAMM, J.: Das Böttingerhaus in Bamberg. Königstein/Ts. 1983.
- SCHUMACHER, M.: Zweckbau und Industrieschloß. Fabrikbauten der rheinisch-westfälischen Textilindustrie vor der Gründungszeit. In: Tradition 15, 1970, S. 1-49.
- SEIFERT, G.: Die nationalen Beispielstädte Bamberg, Lübeck, Regensburg. Objekte für Kulturbeflissene oder Bürgerstädte? In: Denkmalschutz - heute. Sonderdruck a. d. Zs. „Der Landkreis“ H. 8/9, 1975, hrsg. v. Bundesministerium des Innern, S. 361-364.
- (Hrsg.): Bamberg. Die Altstadt als Denkmal. Denkmalschutz, Modernisierung, Sanierung. München 1981.
- SEMLINGER, H.: Beitrag zur Geschichte der Mechanischen Baumwollspinnerei und Weberei Bamberg. Bamberg 1908.
- TAUBE, F. W.: Gedanken über die Verschönerung der Städte, mit einer historischen Nachricht, wie seit 1763 die vornehmsten Hauptstädte in Europa sich allmählig verbessert und verschönert haben. In: Dt. Museum 7. Stück Julius 1776, S. 625-649.
- ULLMANN, G.: Vergangenheit als Konsumartikel. In: Dt. Bauzeitung 1977, 12, S. 43-51.
- UTHOFF, D.: Das historische Stadtbild als Wirtschaftsfaktor. Eine Fallstudie am Beispiel der Stadt Goslar. In: Denkmalpflege 1975. Dokumentation der Jahrestagung der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland, Goslar, 15.-20. Juni 1975. Hannover 1976, S. 73-80.

Verwaltungs-Bericht des Stadtmagistrats Bamberg, für das Jahr ... (Vb). Bamberg 1869–1912 (gedruckt), 1923 (masch.schr.).

WIENKÖTTER, H. (Hrsg.): Die Bamberger Industrie. Ein Adreßbuch und Führer durch die Industrie des Stadt- und Landkreises Bamberg und ihre Erzeugnisse. Bamberg 1949.

Stichprobenweise sind einschlägige Bestände des Stadtarchivs Bamberg benutzt worden. Dem Leiter, Herrn Dr. R. ZINK, danke ich für seine freundliche Unterstützung.

Zwei frühe, undatierte Fremdenverkehrsplakate von Bamberg befinden sich in der Sammlung Marschalk von Ostheim (Staatsbibliothek Bamberg), Signatur MvO. D. II. 79 u. 80. Ersteres dürfte mit dem 1884 vom Verschönerungsverein herausgegebenen „*großen farbigen Plakat mit der Ansicht der Stadt*“ identisch sein; es mißt ca. 139x115 cm. Die Ansicht (33,5 x 72,5 cm) ist signiert „gez. v. Seidlein“. Beide Plakate sind in der Lithographischen Anstalt Franz Scheiner, Würzburg, hergestellt, deren Inhaber von 1847 bis 1917 lebte. Für die Bereitstellung der Plakate und weiteren Materials danke ich Frau I. HOFMANN, Staatsbibliothek Bamberg.

NAHVERKEHR IN ZENTRALÖRTLICHEN BEREICHEN DES LÄNDLICHEN RAUMES

Empirische Untersuchungen zum Verkehrsverhalten in der Region Trier
unter besonderer Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs¹⁾

Mit 3 Abbildungen und 9 Tabellen

JÜRGEN DEITERS

1. Einleitung

Verkehrsprobleme des ländlichen Raumes gehörten in der Vergangenheit nicht gerade zu den bevorzugten Themen der Verkehrswissenschaft und Raumforschung, deren Interesse vielmehr auf die Verdichtungsräume und deren Verkehrserschließung und -verknüpfung gerichtet war. Im übrigen glaubte man auch davon ausgehen zu können, daß Straßenbau und private Massenmotorisierung die verkehrsbedingten Standortnachteile des ländlichen Raumes überwinden helfen. Dem öffentlichen Personennahverkehr maß man in diesem Zusammenhang keine besondere raumordnungspolitische Bedeutung bei.

Diese Einschätzung hat sich in den letzten zehn Jahren gewandelt, nachdem erkannt wurde, daß Einschränkungen im öffentlichen Verkehrsangebot des ländlichen Raumes, wie sie am deutlichsten in den Plänen und Maßnahmen der Deutschen Bundesbahn zur Konzentration ihres Schienennetzes zum Ausdruck kommen (für die Region Trier vgl. DEITERS 1980), nicht nur Folge, sondern auch Ursache des Entleerungsprozesses der betroffenen Regionen durch Abwanderung ihrer Bevölkerung sind. Die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) trug diesem Problemzusammenhang in zwei Entschlüssen zum öffentlichen Personennahverkehr im

¹⁾ Dieser Beitrag versucht unter den zentralörtlichen Aspekten verschiedene Untersuchungen zum öffentlichen Personennahverkehr zusammenzuführen, die ich seit Anfang 1983 mit Diplom-Sozialwirt MARTIN MEYER und Diplom-Geograph HANS-JÜRGEN SEIMETZ im Fachgebiet Geographie - Forschungsgruppe ÖPNV - der Universität Osnabrück durchführe. Beiden Mitarbeitern bin ich zu Dank verpflichtet, auch für wichtige Hinweise bei der Abfassung des Manuskripts. Die umfangreichen Arbeiten zur Datenerhebung, -aufbereitung und -auswertung besorgten bzw. unterstützten Fräulein ANNE BORGGREVE und Frau MONIKA SCHMIDT sowie die Herren RALF HUCKRIEDE und JÜRGEN GUNDLACH. Auch ihnen bin ich für die Mitarbeit sehr dankbar. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft habe ich für die Bereitstellung einer Sachbeihilfe zu danken.

ländlichen Raum 1979 und 1983 Rechnung, die in der Feststellung gipfeln, „daß auch von der Gewährleistung einer angemessenen öffentlichen Verkehrsbedienung die *Lebensfähigkeit* des ländlichen Raumes abhängt“ (MKRO 1983).

Die Beurteilung der Erschließungsqualität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) orientiert sich im wesentlichen an Erreichbarkeitskriterien. Hatte die Ministerkonferenz für Raumordnung in Entschlüssen zur zentralörtlichen Gliederung (MKRO 1968, 1972) die angemessene Erreichbarkeit zentraler Orte als maximale ÖPNV-Reisezeit (30 Minuten zum Nahbereichszentrum, 1 Stunde zum Mittelzentrum; vgl. auch DEITERS 1984) definiert, so fügte sie 1979 einen für die ländliche ÖPNV-Angebotsstruktur zumeist noch bedeutsameren Qualitätsmaßstab ein, nämlich die Mindestbedienungs Häufigkeit. Sie soll im Verkehr zwischen den Siedlungseinheiten und dem zugehörigen Mittelzentrum nicht unter drei werktägliche Fahrtenpaare sinken (MKRO 1979, III.4). Die zumutbare ÖPNV-Reisezeit wurde nunmehr auf 45 Minuten festgesetzt (ebd., III.3).

Die Landes- und Regionalplanung hat derartige Erreichbarkeitskriterien in ihre Programme und Pläne übernommen (*Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz* 1980, S. 60) bzw. weiter verfeinert. So sieht der Entwurf des Regionalen Raumordnungsplans für die Region Trier, auf die sich die folgenden Untersuchungen beziehen, darüber hinaus vor, daß die genannte Mindestbedienung im ÖPNV auch in bezug auf die Nahbereichszentren und für alle Siedlungseinheiten mit mehr als 300 Einwohnern gelten soll. Weiterhin werden Aussagen zu Direktverbindungen und zur Zulässigkeit von Umsteigebeziehungen gemacht (vgl. *Planungsgemeinschaft Region Trier*, o. J. (1982 a), S. 56 f.). Dem ÖPNV wird die raumordnungspolitisch bedeutsame Eigenschaft zugesprochen, eine der Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit des Systems der zentralen Orte zu sein. Der ÖPNV müsse „unabhängig von Rentabilitätsüberlegungen im Sinne öffentlicher Daseinsvorsorge vorgehalten werden“ (ebd., S. 66).

Führt man im Sinne eines Soll-Ist-Vergleichs eine Bestandsaufnahme der Angebotsstruktur des öffentlichen Personennahverkehrs in der Region Trier durch, so sind erhebliche Diskrepanzen zwischen Raumordnungs-Anspruch und Verkehrswirklichkeit unübersehbar: Abb. 1 zeigt das Ergebnis entsprechender Fahrplanauswertungen für das Jahr 1977 durch die Planungsgemeinschaft Region Trier²⁾. Die Busfahrzeiten zum jeweils nächsten Mittelzentrum überschreiten in Teilbereichen die Zumutbarkeitsgrenze von 45 Minuten, im grenznahen Bereich der Westeifel

²⁾ Die Erreichbarkeitsuntersuchungen für den ÖPNV wurden in den Jahren 1977/78 von der Planungsgemeinschaft Region Trier unter Leitung des Verf. (Regionalplaner bei der Bezirksregierung Trier bis 1980) durchgeführt. Sie fanden bisher an verschiedenen Stellen ihren Niederschlag (*Region Trier Info*, H. 3/1977, hrsg. v. d. Planungsgem. Region Trier; ABERLE, KAUFMANN 1981, S. 179 ff.; K. KEMPKENS: Der Aspekt Planung Bürger-Gemeinde-Region, Handreichung, Landeszentrale für Polit. Bildung Rheinland-Pfalz, Mainz 1980, S. 68; *Planungsgem. Region Trier*, Hrsg. 1982 b, Karte 5). - Der Planungsgemeinschaft danke ich für die freundliche Überlassung der Unterlagen für Abb. 1.

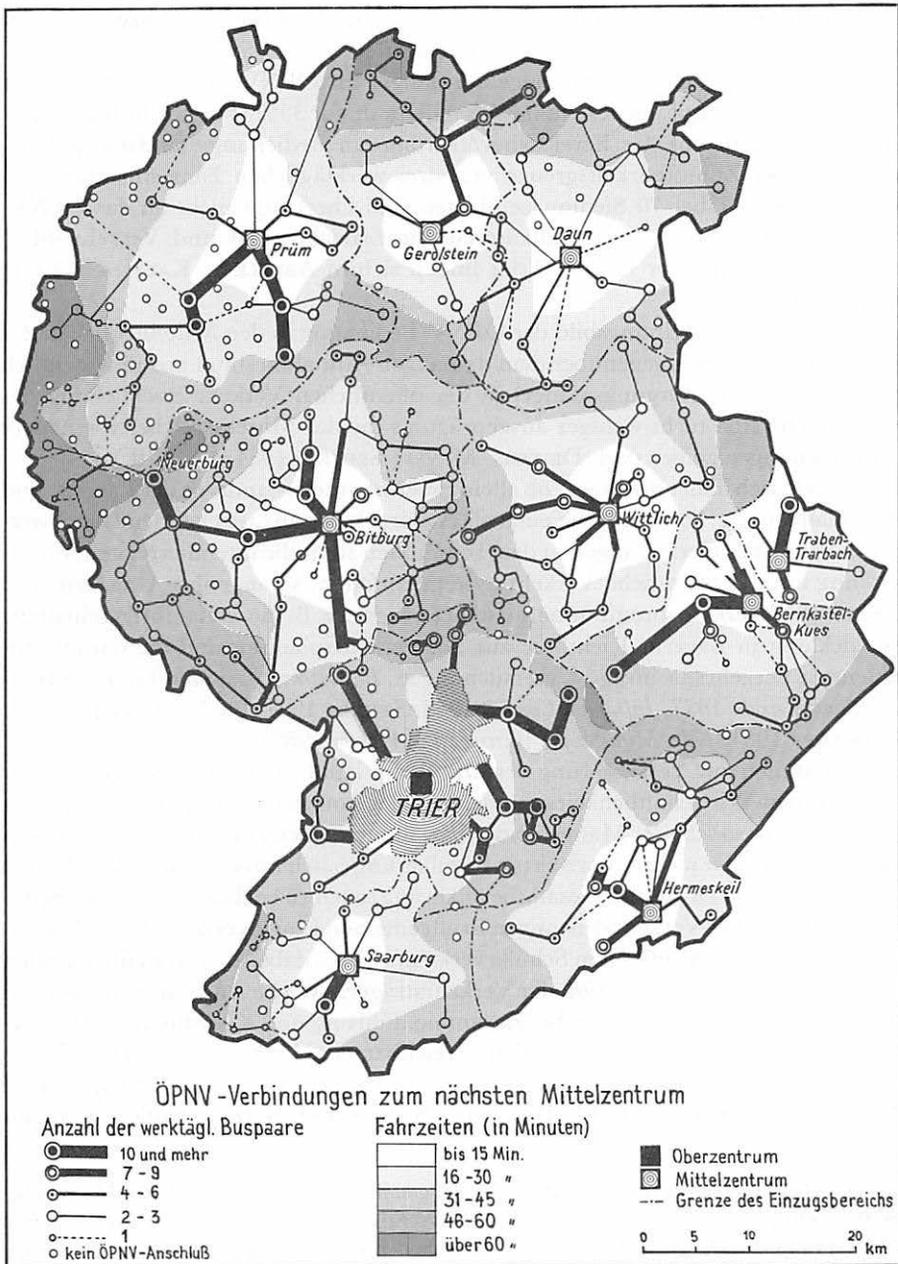


Abb. 1: Erreichbarkeit der Mittelzentren im öffentlichen Personennahverkehr in der Region Trier

Quelle: siehe Anmerkung 2

(Mittelbereiche Bitburg und Prüm) sogar die 1-Stunden-Grenze: 32 bzw. 16 % der jeweiligen Bereichsbevölkerung ist davon betroffen.

Noch gravierender sind die Angebotsmängel im ÖPNV bei Betrachtung der Bedienungshäufigkeit. So besteht im Westeifelraum für 35 % (Bereich Bitburg) bzw. 41 % (Bereich Prüm) der Bereichsbevölkerung ein Bedienstungsstandard an bzw. unterhalb der Zumutbarkeitsgrenze von drei werktäglichen Fahrtenpaaren zum Mittelzentrum. Über 70 Siedlungseinheiten sind überhaupt nicht an das ÖPNV-Netz angeschlossen (weitere Indikatoren zur Erreichbarkeit und Verkehrsinfrastrukturausstattung der Region Trier finden sich in ABERLE u. KAUFMANN 1981, insb. S. 153 ff.).

Das heutige Erscheinungsbild der ÖPNV-Bedienung in den Mittelbereichen der Region Trier hat sich gegenüber dem damaligen Aufnahmezustand nur unwesentlich verändert. Die Versorgungsmängel in der öffentlichen Verkehrserschließung der Nahbereiche sind nicht weniger ausgeprägt als die der Mittelbereiche, wie neuere Untersuchungen zeigen (vgl. DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a, S. 29 ff.).

Es erhebt sich daher die Frage, ob allein Erreichbarkeitsstandards der Landes- und Regionalplanung, so wichtig sie auch als Ausdruck der anzustrebenden Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen in den Teilräumen sind, die intendierte Steuerungswirkung auf das öffentliche Verkehrssystem entfalten, solange ihre Umsetzung in konkrete Nahverkehrsprogramme aussteht (s. hierzu z. B. die weiter fortgeschrittene Entwicklung in Bayern: Richtlinie zur Nahverkehrsplanung und die darauf aufbauenden Verkehrsnachfrage-Untersuchungen, *Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr* 1977, *Infraplan Consult* 1983, SINGER 1984; für Niedersachsen vgl. SCHNITKER 1981, *Nds. Minister für Wirtschaft u. Verkehr* 1980).

Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV im ländlichen Raum haben sich vor allem an den Wirtschaftlichkeitsgrundsätzen des konzessionierten Linienverkehrs zu orientieren, so sehr der Mangel seiner Sozialpflichtigkeit zur Sicherung der Mobilitätsansprüche der nichtmotorisierten Bevölkerung (nach Einschätzung der MKRO 1979 mehr als ein Drittel der Gesamtbevölkerung) auch zu beklagen ist. Die Zersplitterung öffentlicher Verkehrsleistungen in allgemeinen Linienverkehr, Sonderlinienverkehre und den freigestellten Schülerverkehr³⁾ gilt es dabei ebenso zu überwinden wie die mangelnde Kooperation der Verkehrsträger. Welche Angebotsstandards im ÖPNV des ländlichen Raumes bei Zusammenführung und Koordination aller entsprechenden Potentiale grundsätzlich erreichbar sind, hat das sog. Hohenlohe-Modell gezeigt (vgl. KOWNATZKI 1981, MÜLLER 1982, SUSSET 1984). In Rheinland-Pfalz gibt es Ansätze zur ÖPNV-Bestandsaufnahme und -Netzkonzeption auf regio-

³⁾ Schülerbeförderung im Auftrage des jeweiligen Schulträgers zum und vom Unterricht, die durch entsprechende Verordnung von den Vorschriften des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) von 1961 „freigestellt“ ist, somit also nicht der Konzessionspflicht übriger Linienverkehre unterliegt. Die Schüler des betreffenden Schulträgers werden unentgeltlich befördert; andere Fahrgäste – sogar Schüler anderer Schulträger – dürfen normalerweise nicht mitfahren (vgl. SCHULTE 1983).

ner Ebene (*Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald* 1982, HEIN 1983 für Region Rheinhessen-Nahe) sowie Modellversuche zur Integration der Schülerbeförderung in den allgemeinen ÖPNV (s. DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a).

Auf derartigen Bestandsaufnahmen des ÖPNV-Angebots im ländlichen Raum basierende Konzepte und Maßnahmevorschläge richten sich auf die Beseitigung der erkannten Angebotsdefizite mit dem Ziel, durch Verbesserung der ÖPNV-Angebotsqualität der sinkenden Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsleistungen wirksam entgegenzutreten zu können. Mehr noch – man hofft neue Fahrgäste für den ÖPNV gewinnen bzw. vom Individualverkehr (Umsteigen vom PKW) zurückgewinnen zu können (zum Gesamtproblembereich der Ziele und Konzepte zur Verbesserung des ÖPNV im ländlichen Raum vgl. die entsprechenden Themenhefte der *Informationen zur Raumentwicklung* 10. 1981 sowie der Zeitschrift *Der Landkreis* 8–9/1982 und 3/1984).

Die tatsächlichen Nachfragewirkungen solcher „gestaltungsinterventionistischer Konzeptionen“ (HEINZE, HERBST, SCHÜHLE 1982, S. 75) sind jedoch zumeist enttäuschend, wie auch das Nahverkehrsmodell Hohenlohekreis (s. oben) gezeigt hat; derartige flächendeckende Verkehrssysteme können in der Regel nicht kostendeckend aufrechterhalten werden.

Vor allem wird die Nachfrageelastizität der Verkehrsmittelbenutzung in bezug auf die ÖPNV-Angebotsqualität überschätzt, möglicherweise auch das Mobilitätsbedürfnis der Bevölkerung im ländlichen Raum, was auf einen Mangel an verhaltensorientierten Untersuchungen zur Mobilität und Verkehrsmittelwahl in ländlich strukturierten Räumen verweist. Im Hinblick auf den öffentlichen Verkehr sind die angebotsinduzierten Nachfragereaktionen sowie Art und Umfang der objektiv wie subjektiv bestimmten Verkehrsmittelbindung bzw. -wahlfreiheit empirisch noch unzureichend geklärt.

Die vorliegende Untersuchung knüpft u. a. an die umfangreichen Arbeiten zur empirischen Analyse der Verkehrsbedingungen ländlicher Räume unterschiedlicher Ausgangsstruktur durch G. WOLFGANG HEINZE und Mitarbeiter (HEINZE, HERBST, SCHÜHLE 1979, 1980, 1982 sowie laufende Forschungsarbeiten in der Region Trier zur ländlichen Verkehrsmobilität, zus. mit T. BRACHER) an und versucht einen Beitrag zur sozialwissenschaftlichen Orientierung der Verkehrsgeographie zu leisten.

2. Erhebungen zum Nahverkehr in der Region Trier

Die vorliegende Studie stützt sich auf zwei größer angelegte empirische Erhebungen zum Verkehrsverhalten der Bevölkerung in besonders verkehrsschwachen Teilgebieten des ländlichen Raumes und zum Fahrgastaufkommen im ÖPNV unterschiedlich strukturierter Mittelbereiche in der Region Trier.

Die hier dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf den Landkreis Bernkastel-Wittlich, der unterschiedlich strukturierte Räume von der Maareifel im Norden (Nahbereich Manderscheid) über die Wittlicher Senke und die Moselialung (Raum Wittlich/Bernkastel-Kues) bis zu den Hochgebieten der nördlichen Hunsrückab-

dachung (Raum Morbach/Thalfang, Ausstrahlungsbereich des Mittelzentrums Hermeskeil) umfaßt (s. Abb. 2).

Die Schwerpunktsetzung der empirischen Erhebungen in diesem Teilbereich des Eifel-Mosel-Hunsrück-Raumes ergibt sich vor allem daraus, daß im Rahmen einer Begleituntersuchung zum rheinland-pfälzischen Modellversuch „Integration der Schülerbeförderung in den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)“⁴⁾ im Landkreis Berncastel-Wittlich umfangreiches Datenmaterial zum Personenverkehr gewonnen werden konnte, das auch veränderter Fragestellung zugänglich ist; die Ergebnisse zum Modellversuch wurden an anderer Stelle niedergelegt (DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a).

2.1 Repräsentative Haushaltsbefragung zum Personenverkehr

Diese Erhebung wurde als schriftliche Befragung (Fragebogen siehe DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a, Anhang) in 29 nach unterschiedlichen Konstellationen der öffentlichen Verkehrsanbindung ausgewählten Gemeinden bzw. Ortsbezirken in den Nahbereichen Manderscheid, Morbach und Thalfang durchgeführt (s. Abb. 2). Damit wurde der Personennahverkehr auf der untersten zentralörtlichen Versorgungsebene in bezug auf die Unterzentren Morbach und Thalfang bzw. das Kleinzentrum Manderscheid erfaßt⁵⁾.

Die Grundgesamtheit bildeten alle Einwohner, die mindestens das 15. Lebensjahr vollendet hatten. Die Gruppe der unter 15-Jährigen wurde nicht berücksichtigt, da der weitaus größte Teil von ihnen unentgeltlich im freigestellten Schülerverkehr zur Schule gefahren wird und damit als Adressat des Modellversuchs, auf den sich die Erhebung primär bezog, nicht in Betracht kam.

Nach der Statistik des kommunalen Gebietsrechenzentrums waren am 31. 12. 1982 in den ausgewählten 29 Gemeinden und Ortsbezirken 10 586 Personen mit ihrem Erst- oder Zweitwohnsitz gemeldet. Geht man davon aus, daß der Anteil der unter 15-Jährigen durchschnittlich 15% beträgt, umfaßt die Grundgesamtheit, aus der die Stichprobe gezogen werden sollte, ca. 9000 Einwohner. In Abschätzung der anzu-

⁴⁾ Probeweise „Öffnung“ des freigestellten Schülerverkehrs zur Mitbenutzung durch andere Fahrgäste mit dem Ziel, das öffentliche Verkehrsangebot in jenen Teilbereichen des ländlichen Raumes zu verbessern, die vom allgemeinen Linienverkehr unzureichend erschlossen sind. Soweit möglich, wurden Schulbusverkehre in öffentlichen Linienverkehr nach § 42 PBefG umgewandelt. Vgl. *Bericht über Modellversuche einer Integration der Schülerbeförderung in den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) - Landkreis Berncastel-Wittlich, Landkreis Kaiserslautern* (Landesregierung Rheinland-Pfalz, Ministerium für Wirtschaft und Verkehr, Mainz 1984).

⁵⁾ Zur zentralörtlichen Gliederung des Untersuchungsraumes vgl. *Regionaler Raumordnungsplan Westeifel* (1972) bzw. *Mosel-Saar* (1974) sowie den Entwurf zur Neuaufstellung für die Region Trier (nach Zusammenfassung der beiden o. g. Regionen 1977), *Planungsgem. Region Trier* 1982 a; zur allgemeinen Problematik zentraler Orte im ländlichen Raum vgl. z. B. DEITERS 1984.

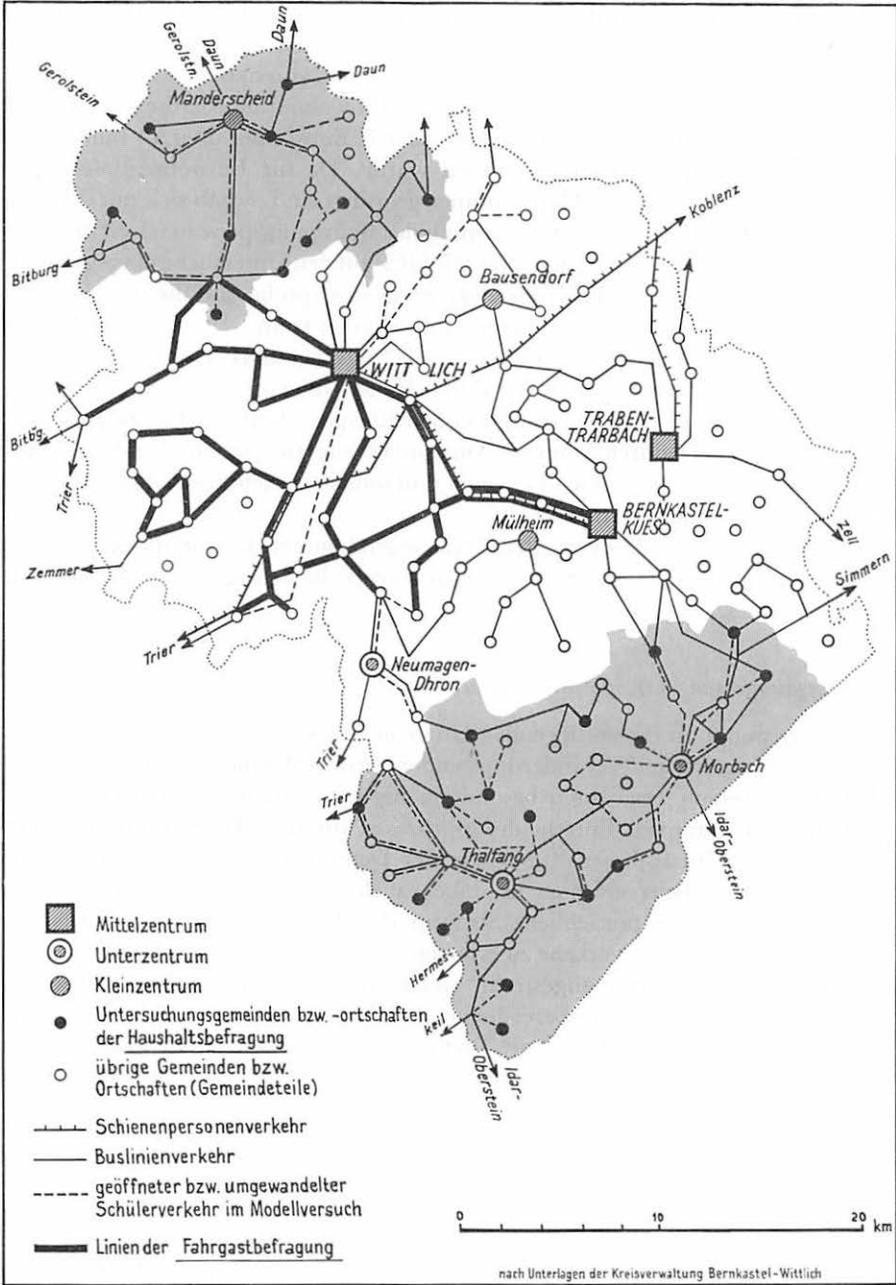


Abb. 2: Die Untersuchungsgebiete im Landkreis Bernkastel-Wittlich

strebenden Repräsentativität und Zuverlässigkeit von Einzelmerkmalen ergab sich unter Berücksichtigung der rücklaufbedingten Ausfälle ein Stichprobenumfang von ca. 1300 Personen. Das entspricht einem Auswahlatz von nahezu 15 %.

Aufgrund dieser Vorgaben wurde aus dem Einwohnerinformationssystem eine systematische Stichprobe gezogen, indem jeder 7. Einwohner über 15 Jahre in die Liste der zu Befragenden aufgenommen wurde. Da die Einwohnerdateien der Gemeinden nach Straße und Hausnummer geordnet sind, ergab sich mit der Auswahl zugleich eine gute räumliche Streuung der Befragungspersonen innerhalb der jeweiligen Gemeinde bzw. Ortslage. Im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand entspricht die Auswahl im Ergebnis einer Zufallsstichprobe, auf die das klassische Instrumentarium der Teststatistik angewandt werden kann.

Die Erhebungen wurden im Dezember 1983 durchgeführt. Die Verteilung und Rückholung der Fragebögen erfolgte durch Helfer, die von den Gemeindeverwaltungen ausgewählt worden waren und in den einzelnen Untersuchungsorten ihren Wohnsitz hatten. Dadurch konnten Antwortverweigerungen aufgrund von Mißtrauen gegenüber sonst fremden Personen und sonstige erhebungsbedingte Ausfälle weitgehend vermieden werden⁶⁾.

Von den insgesamt 1339 verteilten Fragebögen konnten 1139 in die Auswertung einbezogen werden; dies entspricht einer für schriftliche Befragungen außergewöhnlich hohen Rücklaufquote von 85,1 %.

2.2 Fahrgastbefragungen in öffentlichen Verkehrsmitteln

Ausgangspunkt für die vorliegenden Untersuchungen sind laufende Forschungsarbeiten zu Situation und Veränderungstendenzen des öffentlichen Personennahverkehrs in der Region Trier unter besonderer Berücksichtigung der entsprechenden politisch-administrativen Entscheidungsprozesse vor dem Hintergrund der Verkehrsnachfrage. Im Rahmen dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Vorhabens erschien es daher auch notwendig, gewissermaßen als Momentaufnahme die tatsächliche Struktur des derzeitigen Nutzerpotentials im öffentlichen Personennahverkehr zu erfassen.

Zu diesem Zweck wurde angestrebt, an einem Stichtag in zwei Untersuchungsräumen, nämlich den Einzugsbereichen eines entwicklungsstarken Mittelzentrums (Raum Wittlich) und eines nur mit Teilfunktionen wirksamen Mittelzentrums in extremer Peripherie (Raum Neuerburg/Westeifel, Landkreis Bitburg-Prüm), den gesamten ÖPNV zu erfassen.

⁶⁾ Die reibungslose und zeitlich straffe Durchführung der Erhebung war nur dadurch möglich, daß die betroffenen Gemeindeverwaltungen der Untersuchung ein hohes Maß an Interesse und praktischer Organisationshilfe entgegenbrachten. Den Bürgermeistern WALTER DENSBOHN (Manderscheid), WALTER FREIS (Thalfang) und ERWIN LIESER (Morbach), ihren Mitarbeitern in der Verwaltung sowie den zahlreichen Helfern in den Ortsgemeinden bzw. -bezirken sei an dieser Stelle für ihre Unterstützung gedankt.

Anders als bei bisherigen Untersuchungen im Verkehrsbereich sollten sowohl die Verkehrsströme nach Stärke und Quelle-Ziel-Beziehungen als auch wesentliche Strukturmerkmale der ÖPNV-Nutzer erfasst werden.

In Absprache mit den Verkehrsträgern, den Landkreisen und den betroffenen Verbandsgemeinden wurde auf der Basis aktueller Fahrpläne und unter Zuhilfenahme von Wagenumlaufplänen ein organisatorisches Konzept entwickelt, um auf allen Linien in beiden Untersuchungsräumen die Fahrgäste zu befragen⁷⁾. Dazu wurde den Fahrgästen in den Fahrzeugen durch zahlreiche Helfer ein Kurzfragebogen ausgehändigt, der ausgefüllt spätestens beim Ausstieg wieder entgegengenommen wurde; im Bedarfsfall unterstützten die Helfer die Beantwortung des Fragebogens, indem sie den Fahrgast direkt befragten⁸⁾.

So konnten am 21. 9. 1983 im Raum Neuerburg auf 8 Buslinien mit 65 Einzelfahrten 1106 Fahrgäste befragt werden. Am darauffolgenden Tag wurden im Raum Wittlich auf 6 Buslinien (einschl. diverser Linienverzweigungen) mit insgesamt 112 Fahrten 2244 Fahrgäste durch die Befragung erfasst. Aus arbeitstechnischen und organisatorischen Gründen mußte sich die Erhebung auf einen – allerdings den wesentlichen – Sektor des mittelzentralen Einzugsbereichs beschränken (s. Abb. 2).

Die folgende Analyse und Ergebnisdarstellung betrifft wegen der räumlichen Verknüpfung mit der Haushaltsbefragung den Untersuchungsraum Wittlich.

3. Verkehrsmobilität in den Nahbereichen

Die repräsentative Haushaltsbefragung zum Personennahverkehr in den drei Teilräumen des Landkreises Bernkastel-Wittlich spiegelt typische Verkehrsorientierungen und -strukturen der zumeist mittelzentrenfernen ländlichen Nahbereiche mit durchwegs unzureichender öffentlicher Verkehrserschließung und Schwächen in der zentralörtlichen Grundausrüstung wider.

⁷⁾ Die genaue Kenntnis des (betriebsinternen) Wagenumlaufs im öffentlichen Linienverkehr war die Voraussetzung für die effiziente Einsatzplanung der Interviewer in den Fahrzeugen, deren Fahrer über die Befragungsaktion informiert waren. Hier ist besonders der Deutschen Bundesbahn – Geschäftsbereich Bahnbus (GBB) Rhein-Mosel in Koblenz – sowie ihren örtlichen Dienststellen in den Untersuchungsräumen für die Bereitschaft zur Durchführung der Erhebungen und die dazu gewährte organisatorische Unterstützung zu danken.

⁸⁾ Als Helfer stellten sich Schüler des Staatlichen Aufbaugymnasiums Neuerburg (für den Raum Neuerburg) sowie der Realschule Wittlich (für den Raum Wittlich) zur Verfügung, unterstützt durch Studierende der Universität Osnabrück; den Leitern und Lehrkräften der genannten Schulen, den Herren OSTD FRIEDRICH MEIBERT und StD HANS HAAG (Neuerburg) sowie Herrn StD BOOR (Wittlich), und den über 60 Helferinnen und Helfern bin ich für organisatorische Vorbereitung und Durchführung der Fahrgastbefragung zu Dank verpflichtet. Darüber hinaus stellte die Verbandsgemeindeverwaltung Neuerburg freundlicherweise ein Büro als „Einsatzzentrale“ zur Verfügung.

3.1 Verkehrsverflechtungen mit dem Nahbereichszentrum

Unterschiede der erwerbs- und infrastrukturbedingten Verkehrsorientierungen kommen in der Analyse der Ausbildungs- und Arbeitsorte der Befragten zum Ausdruck: Während die Zentren Manderscheid und Thalfang nur für 9,5 bzw. 18% der betreffenden Befragten im Nahbereich (Verbandsgemeindegebiet) diese Funktion haben, zieht das Unterzentrum Morbach, das zugleich gewerblicher Schwerpunkt- und Entwicklungsort mit entsprechender Arbeitsplatzzentralität für ein weiteres Einzugsgebiet im Bereich des mittleren Hunsrück ist, 55% der Befragten mit Ausbildungs- oder Arbeitsplatz außerhalb der untersuchten Ortsteile des Gemeindegebietes (Nahbereichs) an.

Die relativ geringe Bedeutung Manderscheids als Zielort des Ausbildungs- und Berufsverkehrs ist im Zusammenhang mit der Dominanz des Mittelzentrums Wittlich zu sehen, auf das vor allem der südliche Bereich des Verbandsgemeindegebietes überwiegend orientiert ist: 38% der Befragten im Nahbereich Manderscheid mit auswärtigem Arbeits- oder Ausbildungsplatz pendeln in die Kreisstadt Wittlich aus.

Für den Nahbereich Thalfang sind die Städte Hermeskeil (Mittelzentrum, 10% der Ausbildungs- und Berufspendler) und Trier (Oberzentrum, ca. 30 km entfernt; 14%) wichtige räumliche Bezugspunkte, aber auch andere Gemeinden im Nahbereich mit kleineren gewerblichen Ansätzen (u. a. Deuselbach, Horath) mit zusammen 22,5% der Berufspendler.

Die unterschiedliche Bedeutung der Nahbereichszentren als Ausbildungs- und Arbeitsort steht im engen Zusammenhang mit deren zentralörtlicher Grundausstattung und Versorgungszentralität, die in der Häufigkeit der Fahrten dorthin und den vorherrschenden Fahrtzwecken ihren Ausdruck finden. So wird das Unterzentrum Morbach von rund 65% der Befragten mindestens einmal wöchentlich aufgesucht, darunter zu 79% für Einkäufe und Besorgungen sowie zu 60% für Arztbesuche und sonstige Zwecke im Bereich des Gesundheitswesens (die Prozentangaben für die Gründe bzw. Fahrtzwecke beruhen auf Mehrfachnennungen, Bezugsbasis sind jedoch die Befragten). Die entsprechenden Befragtenanteile mit mindestens wöchentlichem Besuch des Nahbereichszentrums sind in Thalfang (37%) und Manderscheid (19%) jeweils deutlich niedriger.

Dabei kann das Unterzentrum Thalfang immerhin zu 55% den Einkaufs- und Besorgungsverkehr auf sich ziehen, während dieser Anteil für Manderscheid mit nur 26% Ausdruck einer dem zentralörtlichen Rang als Kleinzentrum nicht gerecht werdenden Versorgungszentralität ist. Dies gilt es zu berücksichtigen, wenn im Zuge der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplans für die Region Trier Manderscheid zum Unterzentrum aufgestuft werden soll (vgl. *Planungsgem. Region Trier* 1982a, Abschn. 2.2.3.6; s. auch Anm. 5).

Lediglich im Bereich der ärztlichen Versorgung kommt dem anerkannten Luftkurort Manderscheid eine entsprechende Umlandbedeutung zu; 48% der Befragten nannten Arztbesuche u. dgl. als hauptsächlichen Grund für den Zentrenbesuch. Auffallend häufig werden auch Erledigungen bei der Verbandsgemeindeverwaltung als

Tab. 1: Befragte nach der Häufigkeit der Wege zum Nahbereichszentrum

	Wegehäufigkeit zum Hauptort*					alle Befragten
	täglich	1-2 mal i. d. Woche	1-2 mal im Monat	seltener	überhaupt nicht	
GESCHLECHT						
männlich	109	145	85	186	41	566
weiblich	49	155	108	179	53	544
	158	300	193	365	94	1110
	(in %)					
männlich	19,3	25,6	15,0	32,9	7,2	100,0
weiblich	9,0	28,5	19,9	32,9	9,7	100,0
	14,2	27,0	17,4	32,9	8,5	100,0
BERUFL. STELLUNG						
in Ausbildung	31	19	13	45	14	122
erwerbstätig	118	129	77	173	35	532
nicht (mehr) erwerbstätig	9	153	100	143	43	448
	(in %)					
in Ausbildung	25,4	15,6	10,7	36,9	11,5	100,0
erwerbstätig	22,2	24,2	14,5	32,5	6,6	100,0
nicht (mehr) erwerbstätig	2,0	34,2	22,3	31,9	9,6	100,0
PKW-VERFÜGBARKEIT						
ja	81	153	63	135	32	464
nein	47	109	110	157	40	463
	(in %)					
ja	17,5	33,0	13,6	29,1	6,9	100,0
nein	10,2	23,5	23,8	33,9	8,6	100,0
FAHRTENZWECKE Nennungen in %						
Ausbildung/Arbeit	88,7	6,9	1,9	2,5	160	9,4
Einkäufe/Besorgungen	10,5	49,6	22,6	17,2	570	33,6
Arztbesuch/Massage	12,0	41,3	25,1	21,6	491	28,9
Besuch Verwaltung	8,4	19,3	17,6	54,7	295	17,4
Sonstiges	12,1	25,3	20,3	42,3	182	10,7
					1698	100,0

*¹ Hauptorte der drei Teiluntersuchungsräume sind die Unterzentren Morbach und Thalfang sowie das Kleinzentrum Manderscheid (s. Abb. 2).

Fahrtenzweck angegeben (50%); das mag ebenfalls mit der Fremdenverkehrsbedeutung (Kurverwaltung) zusammenhängen. Doch muß dies vor dem Hintergrund

gesehen werden, daß die Mehrzahl der Befragten (51 %) seltener als durchschnittlich einmal monatlich ihr Nahbereichszentrum aufsucht. Zu dieser schwachen Umlandwirkung trägt sicher auch die mangelnde öffentliche Verkehrsanbindung einzelner Nahbereichsgemeinden an das Zentrum bei (vgl. DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a).

Betrachtet man die Wegehäufigkeit zum jeweiligen Nahbereichszentrum trotz der aufgezeigten räumlichen Unterschiede in ihrer Gesamtheit, so erschließen sich in der Verknüpfung mit ausgewählten demographischen und sozioökonomischen Merkmalen interessante Determinanten der untersuchten Verkehrsmobilität (Tab. 1).

So zeigt sich, daß bei den täglichen Wegen erwerbstätige Männer, zumeist mit eigenem PKW, und in Ausbildung stehende Personen dominieren (siehe auch die entsprechenden Fahrtzwecke), während Besuche im Wochen- und Monatsturnus hauptsächlich dem Besorgungsverkehr der nicht erwerbstätigen, überwiegend weiblichen Personen (Hausfrauen) zuzurechnen sind. Dabei fällt auf, daß das häufigere Aufsuchen des Nahbereichszentrums (1-2 mal in der Woche) offensichtlich durch überdurchschnittlich hohe PKW-Verfügbarkeit (vgl. entsprechende Zeilenprozente) begünstigt wird. Der Zusammenhang zwischen Fahrtzweck und Häufigkeit der Wege ins Nahbereichszentrum geht aus der unteren Teiltabelle hervor; hieraus lassen sich auch die oben beschriebenen Unterschiede der Umlandbedeutung der drei untersuchten Zentren herleiten.

3.2 Fahrtzweck und Verkehrsmittelwahl

Betrachtet man die für einzelne Fahrtzwecke überwiegend benutzten Verkehrsmittel (Tab. 2), so wird die Bedeutung des PKW augenfällig. Zwischen 80 und 90 % aller Befragten benutzen für die Fahrt zur Arbeit, zu Einkäufen und Besorgungen, für Arzt- und Behördenbesuche, für private Besuche oder zu Freizeit- und Sportveranstaltungen den eigenen PKW oder haben die Gelegenheit, einen PKW als Mitfahrer zu nutzen. Bei allen Fahrtzwecken dominieren in der PKW-Verwendung die Selbstfahrer; lediglich bei Einkaufsfahrten und Fahrten zum Arztbesuch oder zur Verwaltung kommt der Möglichkeit, im PKW eines anderen mitzufahren, größere Bedeutung zu. Öffentliche Verkehrsmittel – es handelt sich in den untersuchten Gemeinden ausschließlich um Busse – sind lediglich für die Fahrt zur Ausbildung (53,9 %) und – allerdings in deutlich geringerem Ausmaß – für Einkäufe, Arzt- und Behördenbesuche (16,6 %) von Bedeutung (vgl. untere Teiltabelle). Doch wird auch hier schon der ÖPNV-Anteil vom Anteil der PKW-Mitfahrten im Familienauto oder bei Bekannten und Verwandten übertroffen.

Die Zuordnung von Fahrtzwecken und überwiegend benutzten Verkehrsmitteln weicht in den Teiluntersuchungsräumen nicht wesentlich von der Gesamtsituation ab. Lediglich im Nahbereich Manderscheid werden für die Fahrt zur Arbeit häufiger öffentliche Verkehrsmittel in Anspruch genommen. Das mag mit der Bedeutung Wittlichs als Arbeitsort und der relativ guten öffentlichen Verkehrserschließung seines Einzugsbereichs zusammenhängen, der – wie schon ausgeführt – in den Raum Manderscheid von Süden her stark eingreift.

Tab. 2: Fahrtzweck und Verkehrsmittelwahl nach Nahbereichen (NB)

wichtigstes Verkehrsmittel	Fahrtzweck			
	Ausbildung (%)	Erwerbs- tätigkeit (%)	Einkauf, Arzt-, Behördenbesuch (%)	Privatbesuch, Freizeit, Sport (%)
NB MANDERSCHIED				
Pkw	44,8	80,5	77,5	88,1
- <i>Selbstfahrer</i>	22,4	69,1	55,1	65,7
- <i>Mitfahrer</i>	22,4	11,1	22,5	22,4
öffentl. Verkehrsm.	50,0	15,5	20,3	6,4
Sonstiges*	5,2	4,0	2,2	5,5
NB THALFANG				
Pkw	39,5	91,7	79,7	91,4
- <i>Selbstfahrer</i>	21,1	77,3	56,9	68,7
- <i>Mitfahrer</i>	18,4	14,4	22,8	22,7
öffentl. Verkehrsm.	57,9	5,0	18,8	6,6
Sonstiges*	2,6	3,3	1,5	2,0
NB MORBACH				
Pkw	39,3	80,2	86,5	93,1
- <i>Selbstfahrer</i>	21,4	62,2	62,5	76,0
- <i>Mitfahrer</i>	17,9	18,0	23,9	17,1
öffentl. Verkehrsm.	50,0	8,7	11,2	3,4
Sonstiges*	10,7	11,1	2,3	3,2
NAHBEREICHE ZUSAMMEN				
Pkw	39,1	85,3	81,5	91,1
- <i>Selbstfahrer</i>	20,0	69,5	58,1	77,8
- <i>Mitfahrer</i>	19,1	15,8	23,4	21,3
öffentl. Verkehrsm.	53,9	9,0	16,6	5,5
Sonstiges*	6,9	5,7	1,9	3,4

* darunter Motorrad, Moped, Mofa, Fahrrad

Die Mobilität der Bevölkerung wird entscheidend durch die persönliche PKW-Verfügbarkeit beeinflusst. Jeder zweite Befragte verfügt ständig über einen PKW. Ohne Berücksichtigung der unter 18-Jährigen sind es 56 % und bei den Männern der gleichen Altersgruppe sogar 75 %. In der Gruppe der 30-50-jährigen Männer können nur 10 % nicht ständig oder gar nicht über einen PKW verfügen. Bei den Frauen ist der höchste Grad der PKW-Verfügbarkeit in der Altersgruppe 18-30 Jahre (45 %) gegeben. Hierin deutet sich bereits eine, die Situation bei den Männern gewissermaßen nachholende Entwicklung zu immer höherer PKW-Verfügbarkeit (und demzufolge weiter nachlassender ÖPNV-Nachfrage) an.

3.3 Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel

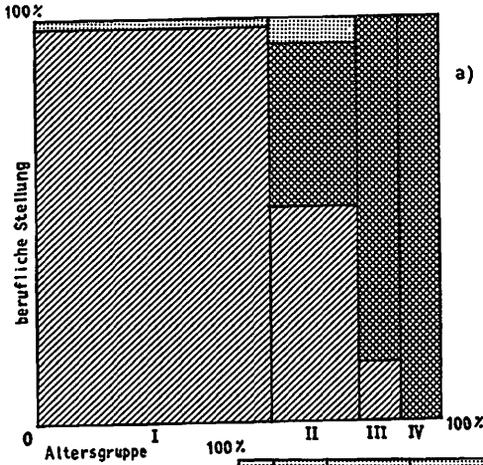
Abgesehen von der Gruppe der unter 18-Jährigen, die noch keinen Führerschein besitzen, sind es vor allem ältere Menschen sowie Frauen, die überdurchschnittlich häufig keinen PKW zur ständigen Verfügung haben. Damit ist gleichzeitig die Gruppe derer charakterisiert, die in starkem Maße auf das öffentliche Verkehrsangebot angewiesen ist. Von allen befragten Personen gaben 37 % an, in den letzten vier Wochen einen Linienbus mindestens einmal benutzt zu haben, wobei jedoch nur 6,2 % der Befragten öffentliche Verkehrsmittel täglich, d. h. an Werk- und Schultagen, nutzen. Die große Mehrheit, also nahezu zwei Drittel der Befragten, benutzt nach eigenen Angaben öffentliche Verkehrsmittel seltener bzw. nie.

Dieser Anteil schwankt in den drei Teiluntersuchungsgebieten jedoch nicht unbedeutend. Während in den Untersuchungsgemeinden der Verbandsgemeinde (VG) Manderscheid rund 55 % der Befragten angaben, niemals öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen, steigt dieser Anteil auf ca. 60 % in der VG Thalfang bzw. auf ca. 70 % im Raum Morbach an. Mithin bewegen sich die Anteile der ÖPNV-Nutzer zwischen ca. 30 % (Raum Morbach) und knapp 45 % (Raum Manderscheid). Allerdings beruhen die vergleichsweise höheren ÖPNV-Anteile ganz überwiegend auf dem größeren Umfang seltener Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsmittel.

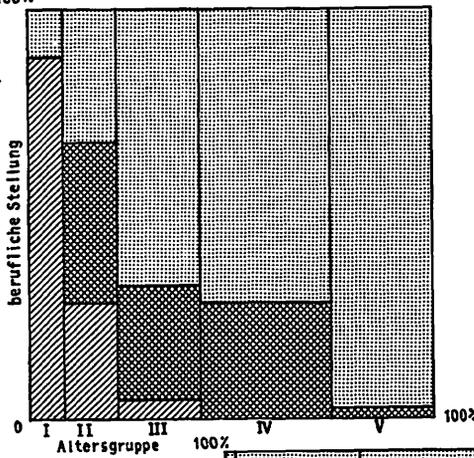
Diese Unterschiede werden verständlich, wenn man den Gründen der ÖPNV-Nutzung nachgeht. So wird im Raum Manderscheid der Bus für die Fahrt zur Arbeit und zur Ausbildung in weitaus stärkerem Maße genutzt als in den beiden anderen untersuchten Teilräumen, was sich entsprechend günstig auf die Zahl der täglichen ÖPNV-Nutzer auswirkt. Demgegenüber treten die Fahrtzwecke Einkäufe/Besorgungen sowie Arztbesuch u. dgl. in den Teilräumen Thalfang und Morbach entsprechend der höheren zentralörtlichen Bedeutung der jeweiligen Hauptzielorte sehr viel deutlicher hervor, was auch im Einklang mit dem Überwiegen gelegentlicher bis seltener Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel steht.

Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel steht natürlich in engem Zusammenhang mit sozialstrukturellen Merkmalen der Befragten sowie mit der persönlichen PKW-Verfügbarkeit. Es schält sich hier erneut der Kreis derer heraus, die auf Busverbindungen angewiesen sind. So können nahezu alle täglichen Busbenutzer (95,1 %) selbst nicht ständig über einen PKW verfügen. Auch den gelegentlichen ÖPNV-Nutzern steht in rund 90 % der Fälle tagsüber kein PKW zur Verfügung. Es wird hier besonders deutlich, daß hinsichtlich des ÖPNV im ländlichen Raum kaum von einer Verkehrsmittel-„Wahl“ gesprochen werden kann, wenn man von der Mitfahrmöglichkeit im PKW des Verwandten, Bekannten, Nachbarn usw. einmal absieht, der unter derartigen Verkehrsbedingungen allerdings beträchtliche Bedeutung zukommen kann (zum sog. Paratransit vgl. HEINZE, HERBST, SCHÜHLE 1982, S. 382 ff.).

In ähnlich scharfer Weise trennen die Merkmale Alter und berufliche Stellung die Zugehörigkeit der Befragten zu den verschiedenen ÖPNV-Nutzer-Gruppen (Abb. 3; die gerasterten Flächenanteile sind proportional zu den tatsächlichen Anteilen der Befragtengruppen in der Stichprobe). So dominieren die in Ausbildung



b) gelegentliche ÖPNV-Nutzer



Alter (Jahre)
 I : 15 - unter 18
 II : 18 - unter 30
 III : 30 - unter 50
 IV : 50 - unter 65
 V : 65 und mehr

c) Personen, die öffentliche Verkehrsmittel selten oder nie benutzen

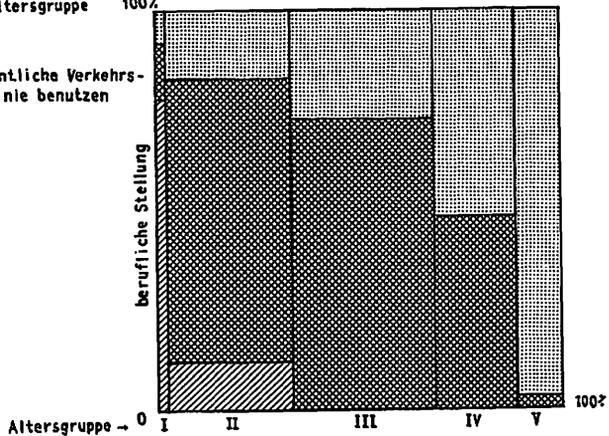


Abb. 3: ÖPNV-Nutzer-Gruppen nach Alter und beruflicher Stellung

stehenden, zumeist unter 18-jährigen Befragten in der Gruppe der täglichen ÖPNV-Nutzer (Abb. 3 a), während nur gelegentliche Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsmittel hauptsächlich auf die Gruppe der nicht bzw. nicht mehr Erwerbstätigen über 50 Jahre beschränkt bleibt (Abb. 3 b). Personen, die öffentliche Verkehrsmittel selten oder nie benutzen, gehören überwiegend den Berufstätigen mittlerer Altersgruppen an (Abb. 3 c); dieser Personenkreis ist nahezu identisch mit ständigen PKW-Benutzern⁹⁾.

4. Öffentlicher Personennahverkehr im Mittelbereich am Beispiel der Stadt Wittlich

Mit der an einem Stichtag durchgeführten Befragung aller Fahrgäste öffentlicher Verkehrsmittel in ausgewählten Teilbereichen mittelzentraler Einzugsbereiche in der Region Trier (Raum Wittlich; Raum Neuerburg/Bitburg, Westeifel; vgl. Abschn. 2.3) konnten für insgesamt 3346 Fahrgäste die zur Beurteilung der Verkehrsnachfrage relevanten Strukturmerkmale erfaßt werden. Auf den Raum Wittlich (s. Abb. 2) entfallen davon etwa zwei Drittel (2244 Fahrgäste); diese verteilen sich auf insgesamt 112 Fahrten auf sechs Hauptlinien des Busverkehrs und die seinerzeit stilllegungsgefährdete, inzwischen auf Busbedienung umgestellte Schienenstrecke Wittlich bzw. Wengerohr – Bernkastel-Kues.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich wegen des Untersuchungszusammenhangs mit der im Landkreis Bernkastel-Wittlich durchgeführten Haushaltsbefragung (vgl. Abschn. 3) auf den Raum Wittlich. Daten aus dem Westeifelbereich werden gelegentlich zu Vergleichszwecken herangezogen.

Mit der Teilerhebung Wittlich werden die ÖPNV-Verflechtungen eines leistungsfähigen, voll ausgestatteten Mittelzentrums (MZ) mit hoher Einzelhandels- und Dienstleistungszentralität (höchste Zentralitätswerte in der Region Trier nach dem Oberzentrum Trier; vgl. Köck 1975, Tab. II u. III) und bedeutendem gewerblich-industriellen Besatz erfaßt. Bei einer Einwohnerzahl von 15 751 (1981) versorgt die Stadt Wittlich, die Verwaltungssitz eines der größten ländlich geprägten Landkreise in Rheinland-Pfalz ist, ca. 60 000 Einwohner im zugehörigen Mittelbereich. Nahezu 5000 Berufs- und Ausbildungspendler strömen täglich ein; mit überdurchschnittlich großen Pendelreichweiten sind viele der insgesamt ca. 2500 Industriebeschäftigten daran beteiligt. Wittlich ist übergeordneter Schwerpunkttort im Fördergebiet „Eifel-Hunsrück“ der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“¹⁰⁾.

⁹⁾ Der strukturelle Gegensatz dieser Verkehrsmittelgruppierung ist übrigens weitaus extremer, als er aus vergleichbaren städtischen Verkehrserhebungen bekannt ist, selbst wenn man von einer eher mittelstädtischen Größenordnung ausgeht (vgl. z. B. MONHEIM 1982 für Bayreuth und DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 b für Osnabrück). Die Anregung zur Darstellungsform der Abb. 3 verdanke ich ROLF MONHEIM.

¹⁰⁾ Demgegenüber repräsentieren die Vergleichserhebungen im Westeifelraum die Situation des öffentlichen Personennahverkehrs unter Bedingungen ausgeprägter Strukturchwäche einer grenznahen Region mit geringer Bevölkerungsdichte (40 Einw./qkm) und

4.1 Nutzerstruktur und Bestimmungsgründe der Verkehrsnachfrage

Mit 68 % der genannten Fahrtzwecke dominiert erwartungsgemäß der Schul- und sonstige Ausbildungsverkehr. Hiermit korrespondieren die etwa gleichhohen Anteile der täglichen ÖPNV-Nutzer (72 %), der Fahrgäste im Alter bis 17 Jahre (66 %) und der bis 8 Uhr sowie zwischen 12 und 13.30 Uhr angetretenen Fahrten (zus. 65 %). Im Westeifelraum konzentrieren sich die Beförderungsfälle noch stärker auf die genannten Zeitabschnitte (72 %; zur tageszeitlichen Verteilung des ÖPNV vgl. Abschnitt 4.3).

Die übrigen Fahrtzwecke treten hinter den Ausbildungsfahrten deutlich zurück. Hier werden strukturelle Unterschiede der Teiluntersuchungsräume bzw. der jeweiligen Zielorte sichtbar: Während im Westeifelraum mit dem lediglich teilautogestatteten Mittelzentrum Neuerburg (MZT, Mittelzentrum mit Teilfunktion) Fahrten zum Arbeitsplatz, für Einkäufe/Besorgungen sowie zu Besuchs-/Freizeitzielen mit je 8 % etwa gleichverteilt sind, hat im Raum Wittlich der Berufsverkehr mit 13,4 % der täglichen Beförderungsfälle ein relativ stärkeres Gewicht. Auf Besorgungs- und Besuchsfahrten entfallen je 6 %.

Fahrgäste, die öffentliche Verkehrsmittel nur gelegentlich (d. h. seltener als durchschnittlich einmal wöchentlich) nutzen, sind im Raum Wittlich zu 9,3 % vertreten (im Raum Neuerburg wegen des relativ stärkeren Anteils des selteneren Besorgungs- und Besuchs- bzw. Freizeitverkehrs mit 12,1 %).

Die Beurteilung des öffentlichen Verkehrsangebotes fällt – hält man sich die allenthalben bekannten Mängel des ÖPNV im ländlichen Raum vor Augen (siehe u. a. HEINZE, HERBST, SCHÜHLE 1979, 1980, 1982; SCHILD 1981; SCHULTE 1983) – überraschend positiv aus: Für „zufriedenstellend“ (33 bzw. 32 %) bzw. „für meine Bedürfnisse noch ausreichend“ (39 bzw. 42 %; die erstgenannte Zahl betrifft jeweils den Raum Wittlich) halten immerhin mehr als 70 % der Fahrgäste das öffentliche Verkehrsangebot. Nicht nur ist der ÖPNV im ländlichen Raum im allgemeinen besser als sein Ruf (so HEINZE, HERBST, SCHÜHLE 1979), auch seine Benutzer schätzen ihn offensichtlich deutlich besser ein, als es landläufiger Auffassung entspricht¹¹⁾.

unzureichender Infrastrukturausstattung sowie Arbeitsplatzversorgung (vgl. DEITERS, FRIEDRICH, MAURER 1979). Mit nur 1581 Einwohnern (1981) ist die Stadt Neuerburg das kleinste rheinland-pfälzische Mittelzentrum (mit Teilfunktion, MZT) überhaupt und dient der Mitversorgung der westlich-peripheren Teilgebiete (Einzugsbereich ca. 13 000 Einwohner) des Mittelbereichs Bitburg (ca. 58 000 Einwohner). Die Ergebnisse der Fahrgastbefragung in diesem Untersuchungsraum werden an anderer Stelle veröffentlicht.

¹¹⁾ So konnte beispielsweise auf der Basis der Haushaltsbefragung (s. oben) festgestellt werden, daß Personen mit ständiger PKW-Verfügbarkeit den ÖPNV deutlich schlechter bewerten als die übrigen Befragten, was entweder auf die erhöhten Anforderungen dieser Gruppe an die Verkehrsinfrastruktur oder aber – sehr viel wahrscheinlicher – auf psychologische Effekte der nachträglichen Rationalisierung der einmal getroffenen Entscheidung zugunsten des PKW zurückzuführen ist. Doch sind die Angebotsmängel des öffentlichen Personennahverkehrs im ländlichen Raum seinen Nutzern deutlich bewußt: je ein Drittel der befragten Fahrgäste erachtet die Fahrtenhäufigkeit der Busse als zu gering bzw. die Zeitlage der Fahrten als ungünstig.

Dennoch haben mindestens nahezu 80% der Fahrgäste altersbedingt (kein PKW-Führerschein) oder wegen fehlender PKW-Ausstattung ihres Haushalts (bei 36% der Fahrgäste über 18 Jahre) keine Alternative zum öffentlichen Personenverkehr. Allerdings wird hieran auch deutlich, daß mit dem weiteren Rückgang der Schülerzahlen und der zunehmenden PKW-Verfügbarkeit vor allem bei den Frauen (Zweitwagen usw.) das Benutzerpotential im ÖPNV des ländlichen Raumes weiter absinken wird.

Der mit 64% relativ hohe Anteil an weiblichen Fahrgästen unterstreicht diesen Sachverhalt. Die Beobachtung steht im Einklang mit den Ergebnissen der oben dargestellten Haushaltsbefragung.

4.2 Zusammenhänge der Struktur- und Verhaltensmerkmale der Fahrgäste

Die paarweisen Zusammenhänge zwischen den personenbezogenen Merkmalen der Fahrgastbefragungen im ÖPNV zeigt Tab. 3 auf. Als Maßzahl zur Beschreibung der Zusammenhangsstärke dient der Kontingenzkoeffizient V nach Cramér, da dieser ohne Korrektur für nicht-quadratische Mehrfeldertafeln (Kontingenztabellen der nominalskalierten Merkmale) anwendbar bzw. vergleichbar ist (siehe z. B. BENNINGHAUS 1974, S. 109ff.).

Besonders auffällig sind die Zusammenhänge zwischen der Altersgruppengliederung der Fahrgäste (wie in Tab. 4 und 5, s. unten) einerseits und den Merkmalen Fahrtzweck und Fahrtenhäufigkeit sowie PKW-Besitz des Haushalts (ja/nein) andererseits. Letzteres beruht darauf, daß Fahrgäste über 18 Jahre überdurchschnittlich häufig aus Haushalten ohne PKW-Besitz stammen, während die unter 18-Jährigen den Durchschnitt der PKW-Ausstattung privater Haushalte repräsentieren.

Tab. 3: Zusammenhänge zwischen personenbezogenen Merkmalen der Fahrgastbefragung in öffentlichen Verkehrsmitteln im Raum Wittlich¹⁾

	Geschlecht	PKW im Haushalt	Fahrtenzweck	Fahrtenhäufigkeit	Beurteilung ÖPNV	Mängel ÖPNV
Alter	0.114	0.433	0.492	0.301	0.124	0.087
Geschlecht		0.045	0.133	0.118	0.079	0.111
Pkw im Haushalt			0.376	0.202	0.084	0.079
Fahrtzweck				0.382	0.096	(0.056)
Fahrtenhäufigkeit					0.080	0.109
Beurteilung ÖPNV						0.106

¹⁾ Als Zusammenhangsmaß dient der von Cramér vorgeschlagene Kontingenzkoeffizient V (Cramér's V). Für den Zusammenhang zweier dichotomer Merkmale (z. B. bei Geschlecht/Pkw im Haushalt) geht V in den Vierfelder-Phi-Koeffizienten über, der wie V aus Chi-Quadrat abgeleitet ist. Alle Koeffizienten (mit Ausnahme des eingeklammerten Wertes) beschreiben signifikante Zusammenhänge: Vierfelder- bzw. Mehrfelder-Chi-Quadrat-Werte mind. auf 5%-Niveau signifikant.

tieren. Dieser Umstand spiegelt sich auch im relativ hohen Kontingenzkoeffizienten des PKW-Besitzes mit dem Fahrtenzweck und – etwas abgeschwächt – der Fahrtenhäufigkeit wider.

Die übrigen paarweisen Zusammenhänge der Merkmale der ÖPNV-Fahrgäste treten demgegenüber in ihrer Stärke zurück. Hervorhebung verdienen noch die Interaktionen mit der Bewertung des ÖPNV und den Mängelfeststellungen dazu. So neigen die unter 18-Jährigen zu eher ungünstiger, die über 50-Jährigen zu eher günstiger Beurteilung des öffentlichen Verkehrsangebotes. Männliche Fahrgäste bemängeln überdurchschnittlich häufig die zu langen Fahrzeiten der Busse, Frauen hingegen den unzureichenden Fahrkomfort. Die täglichen Busbenutzer heben vor allem auf die mangelnde Bedienungshäufigkeit im ÖPNV ab; die nur gelegentlich öffentliche Verkehrsmittel nutzenden Fahrgäste halten überdurchschnittlich häufig die Fahrplanzeiten für ungünstig, was nicht überrascht, weil diese weithin auf den Schul- bzw. Ausbildungsverkehr zugeschnitten sind.

4.3 Zur Struktur des Ziel- und Quellverkehrs von Wittlich

Die große Bedeutung, welche dem ÖPNV im Einzugsbereich ländlicher Zentralorte für den täglichen Schülerverkehr zukommt, schlägt sich in der tageszeitlichen Verteilung des Fahrgastaufkommens besonders markant nieder.

So erreichen im *Zielverkehr* des Mittelzentrums bereits 74% der Fahrgäste mit dieser Fahrtrichtung bis 8.30 Uhr die Stadt Wittlich. Das entspricht 82% aller unter 18-jährigen Fahrgäste bzw. 85% aller Beförderungsfälle im Ausbildungsverkehr mit dem Zielort Wittlich (Tab. 4). 83% der täglichen Einpendler mit öffentlichen Verkehrsmitteln haben bis 8.30 Uhr ihren Zielort erreicht.

Der tägliche Berufsverkehr, mit 13,5% weit hinter dem Ausbildungsverkehr (73%) zurückstehend, konzentriert sich nicht so stark auf die frühe Vormittagszeit; immerhin treffen noch 10,5% der Berufseinpender nach 8.30 Uhr ein.

Am Vormittag bis 12 Uhr sowie am Nachmittag nach 14 Uhr spielt der Einkaufs- und Besorgungsverkehr eine gewisse Rolle, wenn auch mit vergleichsweise geringen Besetzungszahlen. Hieran sind Frauen erwartungsgemäß stark beteiligt sowie Fahrgäste über 50 Jahre, die wöchentlich etwa einmal oder seltener öffentliche Verkehrsmittel benutzen.

Das stärkere Hervortreten täglicher Ausbildungsfahrten am Nachmittag (zusammen rund 10% aller Ausbildungsfahrten nach Wittlich) hängt einerseits mit Nachmittagsveranstaltungen der weiterführenden Schulen zusammen; auf der anderen Seite kommt es in dieser Zeit zur Überlagerung mit dem Rückfahrverkehr von den berufsbildenden Schulen im früheren Kreissitz Bernkastel-Kues, die mit den entsprechenden Einrichtungen in der Kreisstadt Wittlich funktionsteilig kooperieren.

Einen völlig anderen Tagesrhythmus weist der *Quellverkehr* des Mittelzentrums Wittlich auf (Tab. 5). In Anpassung an die Schulschlusszeiten konzentriert sich das Fahrgastaufkommen der Wittlich verlassenden Busse einschließlich der Triebwagen

Tab. 4: Zielverkehr nach Wittlich im ÖPNV (Fahrgastbefragung am 22. Sept. 1983)

	Ankunftszeit in Wittlich					Gesamter Ziel- verkehr
	bis 8.30	8.31 - 12.00	12.01 - 14.00	14.01 - 17.00	17.01 - u. später	
ALTER (Jahre)	- Alle Fahrgäste (Anzahl) -					
unter 18	440	10	11	45	29	535
18 - unter 30	98	13	1	9	13	134
30 - unter 50	21	8	-	7	10	46
50 - unter 65	19	13	2	7	1	42
65 und mehr	2	13	-	6	6	27
	580	57	14	74	59	784
	- Fahrgäste (Zeilenprozent)* -					
unter 18	82,2	1,9	2,1	8,4	5,4	68,2
18 - unter 30	73,1	9,7	0,7	6,7	9,7	17,1
30 - unter 50	46	17	-	15	22	5,9
50 - unter 65	45	31	5	17	2	5,4
65 und mehr	7	48	-	22	22	3,4
	74,0	7,3	1,8	9,4	7,5	100
	- Weibliche Fahrgäste (Anteil an allen Fahrgästen in %)* -					
unter 18	55,0	80	91	80	41	57,6
18 - unter 30	71	69	(100)	(89)	69	72,4
30 - unter 50	76	(75)	-	(86)	60	74
50 - unter 65	89	77	(100)	(86)	(100)	86
65 und mehr	(50)	69	-	(83)	(83)	74
	59,7	74	93	82	56	63,1
FAHRTENZWECK	- Alle Fahrgäste (Anzahl) -					
Ausbildung	484	13	12	30	29	568
Erwerbstätigkeit	75	11	-	7	12	105
Einkauf	9	23	-	21	9	62
Besuch u. Sonstiges	7	11	3	1	8	43
	575	58	15	72	58	778
	- Fahrgäste (Zeilenprozent)* -					
Ausbildung	85,2	2,3	2,1	5,3	5,1	73,0
Erwerbstätigkeit	71,4	10,5	-	6,7	11,4	13,5
Einkauf	15	37	-	34	15	8,0
Besuch u. Sonst.	16	26	7	2	19	5,5
	73,9	7,5	1,9	9,3	7,5	100

FAHRTENHÄUFIGKEIT						
- Alle Fahrgäste (Anzahl) -						
täglich	503	21	11	37	35	607
mehrmals pro Woche	51	11	-	11	5	78
einmal pro Woche	13	9	2	11	11	46
seltener	14	18	2	17	9	60
	581	59	15	76	60	791
- Fahrgäste (Zeilenprozent)* -						
täglich	82,9	3,5	1,8	6,1	5,8	76,7
mehrmals pro Woche	65	14	-	14	6	9,9
einmal pro Woche	28	20	4	24	24	5,8
seltener	23	30	3	28	15	7,6
	73,5	7,5	1,9	9,6	7,6	100

*1) Prozentwerte bei Bezugshäufigkeiten kleiner 100 werden – obwohl nicht hinreichend verlässlich – als Orientierungswerte (ohne Dezimalstelle) ausgewiesen. Prozentwerte in Klammern beziehen sich auf Häufigkeiten von 10 und weniger; sie dienen lediglich der Vervollständigung des Verteilungsbildes.

auf der Schienenstrecke nach Wengerohr (Verknüpfung mit der Hauptstrecke Koblenz-Trier) und Bernkastel-Kues auf die Mittagszeit zwischen 12 und 13.30 Uhr (57,5% der Fahrgäste im Quellverkehr). Ausbildungsverkehr auch am Nachmittag und vor allem der Rückfahrverkehr der Berufspendler nach 16.30 Uhr bewirken zusammen mit dem rückfließenden Einkaufs- und Besuchsverkehr eine zweite, wenn auch deutlich schwächer ausgeprägte Verkehrsspitze am späten Nachmittag (20,5% des Fahrgastaufkommens im Quellverkehr).

Die Verteilung der die einzelnen Nutzergruppen im ÖPNV kennzeichnenden Merkmale wie Alter, Geschlecht, Fahrtenhäufigkeit korrespondieren mit den Fahrtzwecken in ähnlicher Weise, wie es für den Zielverkehr dargestellt wurde (vgl. die beiden Tab. 4 und 5).

Nicht dargestellt werden kann in diesem Zusammenhang das Aufkommen im freigestellten Schülerverkehr¹²⁾, dessen Berücksichtigung den Eindruck der ausgeprägten Ausbildungsorientierung öffentlicher Verkehrsleistungen und der extremen tageszeitlichen Ungleichverteilung ihres Einsatzes noch verstärken würde. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse machen aber wohl deutlich, wie eng der künf-

¹²⁾ Im gesamten Landkreis Bernkastel-Wittlich (rund 107 000 Einwohner) waren 1980 (vor Einrichtung des Modellversuchs „Integration der Schülerbeförderung in den allgemeinen ÖPNV“, s. oben) 75 Schulbusverkehre eingerichtet. Von den insgesamt 10 201 Fahrschülern benutzten 4712, also 46%, die im freigestellten Schülerverkehr eingesetzten Busse. Die übrigen Schülerfahrten (54%) entfallen auf den allgemeinen Linienverkehr. Im Einzugsbereich der Stadt Wittlich dürfte wegen der größeren Bedeutung der auf weiterführende Schulen gerichteten Schülerfahrten der ÖPNV-Anteil am Ausbildungsverkehr (der in der vorliegenden Fahrgastbefragung erfaßt wurde) allerdings höher liegen.

Tab. 5: Quellverkehr von Wittlich im ÖPNV (Fahrgastbefragung am 22. Sept. 1983)

	Abfahrtszeit von Wittlich					Gesamter Quell- verkehr
	bis 8.00	8.01 - 12.00	12.01 - 13.30	13.31 - 16.30	16.31 - u. später	
ALTER (Jahre)	- Alle Fahrgäste (Anzahl) -					
unter 18	30	10	443	84	94	661
18 - unter 30	16	7	34	16	57	130
30 - unter 50	1	6	10	2	9	28
50 - unter 65	2	8	14	2	20	46
65 und mehr	-	7	6	2	1	16
	49	38	507	106	181	881
	- Fahrgäste (Zeilenprozent)* -					
unter 18	4,5	1,5	67,0	12,7	14,2	75,0
18 - unter 30	12,3	5,4	26,2	12,3	43,8	14,8
30 - unter 50	4	21	36	7	32	3,2
50 - unter 65	4	17	30	4	43	5,2
65 und mehr	-	44	37	13	6	1,8
	5,6	4,3	57,5	12,0	20,5	100
	- Weibliche Fahrgäste (Anteil an allen Fahrgästen in %)* -					
unter 18	97	80	57,3	48	70	60,1
18 - unter 30	81	(71)	53	50	79	68,5
30 - unter 50	(100)	(83)	(100)	(100)	(67)	86
50 - unter 65	(100)	(75)	64	(50)	85	76
65 und mehr	-	(71)	(33)	(100)	(100)	62
	92	76	57,8	50,0	74,6	63,0
FAHRTENZWECK	- Alle Fahrgäste (Anzahl) -					
Ausbildung	37	11	453	82	90	673
Erwerbstätigkeit	9	6	26	3	69	113
Einkauf	-	8	11	13	12	44
Besuch u. Sonstiges	2	12	20	8	10	52
	48	37	510	106	181	882
	- Fahrgäste (Zeilenprozent)* -					
Ausbildung	5,5	1,6	67,3	12,2	13,4	76,3
Erwerbstätigkeit	8,0	5,3	23,0	2,7	61,1	12,8
Einkauf	-	18,2	25	30	27	5,0
Besuch u. Sonst.	4	23	38	15	19	5,9
	5,4	4,2	57,8	12,0	20,5	100

FAHRTENHÄUFIGKEIT	- Alle Fahrgäste (Anzahl) -					
täglich	27	17	445	78	139	706
mehrmals pro Woche	5	5	44	12	22	88
einmal pro Woche	13	6	7	7	5	38
seltener	4	10	20	11	18	63
	49	38	516	108	184	895
	- Fahrgäste (Zeilenprozentage)* -					
täglich	3,8	2,4	63,0	11,0	19,7	78,9
mehrmals pro Woche	6	6	50	14	25	9,8
einmal pro Woche	34	16	18	18	13	4,2
seltener	6	16	32	17	29	7,0
	5,5	4,2	57,7	12,1	20,6	100

*1) Prozentwerte bei Bezugshäufigkeiten kleiner 100 werden – obwohl nicht hinreichend verlässlich – als Orientierungswerte (ohne Dezimalstelle) ausgewiesen. Prozentwerte in Klammern beziehen sich auf Häufigkeiten von 10 und weniger; sie dienen lediglich der Vervollständigung des Verteilungsbildes.

tige Gestaltungsspielraum des öffentlichen Personennahverkehrs in dem Bemühen sein wird, das Verkehrsangebot einerseits auf die jeweilige Nachfragestruktur einzurichten, andererseits aber eine möglichst gleichmäßige Bedienungshäufigkeit zu erreichen (vgl. SCHILD 1981, SCHNITKER 1981).

5. Ein multivariater Erklärungsansatz zur Verkehrsmittelwahl

Die bisher dargestellten Zusammenhänge gehen im wesentlichen auf die Analyse einfacher Kontingenztabellen zur paarweisen Betrachtung und Testung der nominalskalierten Merkmale aus den Verkehrserhebungen zurück. Zusammenhänge höherer Ordnung konnten daher nur interpretatorisch erschlossen oder vermutet werden. Nur in einzelnen Fällen wurden durch entsprechende Selektionskriterien Teilstichproben gebildet, für welche die interessierenden Merkmalszusammenhänge explizit, jedoch jeweils getrennt, untersucht werden konnten, so z. B. für die Teilgruppe der ÖPNV-Nutzer im Kontrast zur Befragtengruppe mit ständiger PKW-Verfügbarkeit (vgl. Abschn. 3; die bisher dargestellten Ergebnisse wurden im wesentlichen mit der bekannten SPSS-Kreuztabellierung mit Chi-Quadrat-Test am Rechenzentrum der Universität Osnabrück erzielt).

Die Entwicklung der Methodik zur multivariaten Analyse nominalskalierten (qualitativer) Daten, wie sie aus Befragungen zumeist gegeben sind, ist inzwischen so weit fortgeschritten und über EDV-Programme im allgemeinen verfügbar, daß auch im vorliegenden Fall ein multivariater, die sich abzeichnenden Interaktionen zwischen den relevanten Merkmalen explizit berücksichtigender Erklärungsansatz zum Ver-

kehrsverhalten im ländlichen Raum angezeigt erscheint, zumal solche Ansätze für die städtische Verkehrsmobilität und Verkehrsmittelwahl bereits erfolgreich zum Einsatz kamen (DOMENCICH, MCFADDEN 1975, HERZ 1979, WERMUTH 1980).

Unmittelbare Anregungen dazu verdanke ich FRANZ-JOSEF KEMPER (1982) und den Beiträgen zur Analyse qualitativer Daten auf dem Deutsch-Niederländischen Symposium zur Theorie und quantitativen Methodik in der Geographie im März 1984 in Osnabrück (vgl. BAHRENBURG, DEITERS 1985, darin u. a. Beitrag KEMPER).

5.1 Das loglineare Modell als Analyseverfahren

Unter den Verfahren zur multivariaten Analyse nichtmetrischer Variablen gehört das loglineare Modell in die Gruppe der symmetrischen Ansätze, in denen – ähnlich wie bei der Faktorenanalyse für metrische Daten – die Variablen unterschiedslos in die Analyse eingehen (Prüfung ihrer Interdependenz).

Die Bezeichnung dieses Verfahrens leitet sich aus dem Grundansatz her, die Zellenbesetzungen einer durch die Merkmale und deren Ausprägungen gebildeten Kontingenztabelle in ihrer jeweils logarithmierten Form aus Linearkombinationen spezifischer Modellparameter abzuleiten, d. h. statistisch zu schätzen. Für die Güte solcher Modellanpassung existiert ein Signifikanztest. Wegen der besonderen Bedeutung, die der Chi-Quadrat-Test dabei spielt, kann man das loglineare Modell unter den Oberbegriff „Generalisierte Chi-Quadrat-Analyse“ stellen (vgl. KEMPER 1982, S. 18 ff., insbes. S. 23).

Das Grundprinzip des Modells läßt sich – wiederum in Anlehnung an KEMPER (1982, S. 19 f.) – wie folgt darstellen. Gegeben sei z. B. die Kontingenztabelle für drei Variablen A, B und C mit der i-ten bzw. j-ten bzw. k-ten Ausprägung. In einfacher Form lautet das Modell:

$$\log \hat{m}_{ijk} = u + u_A(i) + u_B(j) + u_C(k)$$

Hierbei bezeichnet \hat{m}_{ijk} die geschätzten absoluten Zellenbesetzungen, die unter der Annahme des Modells erwartet werden und den jeweiligen beobachteten Einzelhäufigkeiten in der Kontingenztabelle möglichst nahe kommen sollten. Die Abweichungen können als Residuen ähnlich wie bei der Regressionsanalyse einem Signifikanztest unterworfen werden.

Das obige Modell geht davon aus, daß die Zellenbesetzungen der Kontingenztabelle (bzw. deren Logarithmen) aus einem Gesamtmittel u (Mittelwert aller logarithmierten erwarteten Häufigkeiten) und aus den variablen-spezifischen Abweichungen davon, also $u_A(i)$, $u_B(j)$ und $u_C(k)$, den zu bestimmenden Parametern des Modells, „reproduziert“ werden können. Diese Parameter werden *Haupteffekte* (der Ausgangsvariablen) genannt und haben die Eigenschaft, in der Summe über die Ausprägungen einer Variablen immer gleich Null zu sein.

Nun wird die Annahme, daß die Variablen des Modells untereinander unabhängig sind, selten den empirischen Daten entsprechen. Ist beispielsweise davon auszugehen, daß *Interaktionen* zwischen den Variablen A und B sowie B und C beste-

hen – dies kann bzw. muß im Zuge der Modellanwendung anhand von Signifikanztests entschieden werden –, so wäre das eingangs bezeichnete Modell entsprechend zu erweitern:

$$\log \hat{m}_{ijk} = u + u_A(i) + u_B(j) + u_C(k) + u_{AB}(i,j) + u_{BC}(j,k)$$

wobei die neuen (zweistelligen) Interaktionsterme Abweichungen vom Gesamtmittel und den Haupteffekten darstellen.

Ein Modell wird „saturiert“ genannt, wenn es alle möglichen Interaktionen zwischen den Variablen enthält (in unserem Beispiel AB, AC, BC, ABC). Dann ist jedoch die Anzahl der Modellparameter gleich der Anzahl aller Subpopulationen, d. h. aller Zellen der Kontingenztabelle. Die empirischen Daten würden lediglich transformiert. Damit wäre freilich das Bemühen verfehlt, die Datenvielfalt in einem „einfacheren“ Modell als Erklärungsansatz zu fassen.

Die Aufgabe des Modellanwenders muß also darin bestehen, durch Eliminierung „unwesentlicher“ (z. B. nicht signifikant von Null verschiedener) Effekte das Modell so „einfach“ wie möglich (im Hinblick auf seine Interpretation), aber so angepaßt wie nötig (im Hinblick auf die Ausgangsdaten) zu gestalten. Hierzu sind in einer Reihe von Analyseschritten Zwischenentscheidungen zur Modellauswahl zu treffen.

Auf weitere Erläuterungen zu Ansatz und Anwendung des loglinearen Modells muß an dieser Stelle verzichtet werden; die Berechnungen wurden mit dem Programm P3F des Programmpakets BMDP am Rechenzentrum der Universität Osna-brück durchgeführt¹³⁾.

5.2 Variablen- und Modellauswahl

Grundlage für die multivariate Analyse sind die Daten der repräsentativen Haushaltsbefragung in drei Nahbereichen des Landkreises Bernkastel-Wittlich (vgl. Abschn. 2.1), weil in dieser Erhebung das Verkehrsverhalten und die relevanten soziodemographischen und sozioökonomischen Individualmerkmale weitaus umfassender als in der Kurzbefragung der Fahrgäste öffentlicher Verkehrsmittel, einer bestimmten Nutzergruppe, erfaßt werden konnten. Zudem ist nur die erstgenannte Erhebung in vollem Umfang repräsentativ für den ländlichen Raum.

In Anknüpfung an die bisher gewonnenen Untersuchungsergebnisse aus der Haushaltsbefragung (s. Abschn. 3) kann der Bedeutungsgehalt des Merkmals „Be-

¹³⁾ Der als „Handbuch zur Benutzung ausgewählter EDV-Programme“ angelegte Arbeitsbericht von F.-J. KEMPER (1982, hier insbes. Kap. 2.3.2, 3.3, 4.2) erlaubt auch dem mit dieser Methodik (noch) nicht Vertrauten (wie im Falle des Verf.) den raschen Zugang zum problemgerechten Einsatz des Analysemodells. Nähere Einzelheiten zur Steuerung des EDV-Programms sind dem BMDP-Handbuch zu entnehmen (DIXON, W. J. (Hrsg.): BMDP Biomedical Computer Programs, Univ. of California, Los Angeles, 3. Aufl. 1977; vgl. auch G. BOLLINGER, A. HERRMANN, V. MÖNTMANN: BMDP Statistikprogramme für die Bio-, Human- und Sozialwissenschaften, Stuttgart 1983. Mit Programmversion P4F für loglineare Modelle).

Tab. 6: Merkmale für das loglineare Modell aus der repräsentativen Haushaltsbefragung zum Personennahverkehr im Landkreis Bernkastel-Wittlich

Merkmal	Valenzen (Merkmalsausprägungen)	zusammengefaßte Valenzen
V Verkehrsmittelwahl* Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel	<ul style="list-style-type: none"> 1 = täglich (an Werk- u. Schultagen) 2 = mind. 1-2 in der Woche 3 = mind. 1-2 im Monat 4 = seltener 5 = überhaupt nicht 	<ul style="list-style-type: none"> 1 = häufig → ÖV-Gebundenheit 2 = selten → wechselnde Verkehrsmittelbenutzung 3 = nie → Pkw-Gebundenheit
A Alter	<ul style="list-style-type: none"> 1 = unter 18 Jahre 2 = 18 - unter 30 Jahre 3 = 30 - unter 50 Jahre 4 = 50 - unter 65 Jahre 5 = 65 und mehr Jahre 	(unverändert)
G Geschlecht	<ul style="list-style-type: none"> 1 = männlich 2 = weiblich 	(unverändert)
B Berufliche Stellung	<ul style="list-style-type: none"> 1 = in Ausbildung 2 = berufstätig 3 = nicht (mehr) erwerbstätig 	(unverändert)
L Lebensverhältnisse im ländlichen Raum (Bewertung anhand von Statements)	<ul style="list-style-type: none"> 1 = Der ländliche Raum wird stark vernachlässigt. Öffentliche Gelder fließen in die großen Städte. Hier im ländlichen Raum muß jeder sein Schicksal selbst in die Hand nehmen. 2 = In der Vergangenheit ist zwar viel für den ländlichen Raum getan worden, doch sind hier die Lebensverhältnisse immer noch schlechter als in den Städten. Weitere Förderung ist notwendig. 3 = Im ländlichen Raum läßt sich im Grunde genauso gut leben wie in den großen Städten. An manchem fehlt es hier zwar, aber auch der Großstädter hat seine Probleme. 4 = Wenn man die Lebensverhältnisse hier im ländlichen Raum mit denen der Großstadt vergleicht, schneidet der ländliche Raum besser ab. Die Wohn- und Umweltbedingungen wiegen gewisse Nachteile der Erwerbssituation und Versorgung mehr als auf. 5 = Die Lebensverhältnisse sind im ländlichen Raum eindeutig besser als in der Großstadt. Hier kennt man seine Nachbarn, man hilft sich gegenseitig, man wird anerkannt. Längere Wege zur Arbeit, zur Schule, zum Einkaufen usw. nimmt man da gern in Kauf. 6 = Keine Meinung 	<ul style="list-style-type: none"> 1 = ungünstig 2 = ausgewogen 3 = günstig 4 = keine Meinung

R Raum (Untersuchungsteilräume)	1 = <i>Verbandsgemeinde Manderscheid</i> (Eifel)	
	2 = <i>Gemeinde Morbach (Hunsrück)</i>	(unverändert)
	3 = <i>Verbandsgemeinde Thalfang</i> (Hunsrück)	

*1) vgl. Erläuterungen im Text (Abschn. 5.2)

nutzung öffentlicher Verkehrsmittel“ nunmehr dahingehend erweitert bzw. verallgemeinert werden, daß die Ausprägungen häufiger, seltener bzw. fehlender ÖPNV-Nutzung mit bestimmten Situationen der Verkehrsmittelwahl bzw. -gebundenheit parallelisiert werden (vgl. Tab. 6).

So hatte die weitere Analyse ergeben, daß die häufige Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel im wesentlichen auf denjenigen Personenkreis beschränkt bleibt, der wegen fehlender Fahrerlaubnis oder PKW-Verfügbarkeit (Jugendliche und junge Erwachsene überwiegend in der Ausbildung; ältere Berufstätige, namentlich mitverdienende Ehefrauen bei nur einem PKW im Haushalt) praktisch keine Alternative zu diesem Verkehrsmittel besitzt. In Anlehnung an M. WERMUTH nennen wir diese Ausprägung der Verkehrsmittelwahlsituation *ÖV-Gebundenheit* („der Verkehrsteilnehmer ist auf Grund objektiver Zwänge . . . auf die Benutzung des öffentlichen Verkehrssystems festgelegt“, WERMUTH 1980, S. 99).

Auf der anderen Seite kann für Verkehrsteilnehmer, die nach eigenen Aussagen öffentliche Verkehrsmittel in den letzten vier Wochen (vor dem Befragungstermin) überhaupt nicht benutzt haben, überwiegende *PKW-Gebundenheit* im Sinne von WERMUTH („der Verkehrsteilnehmer ist auf Grund objektiver Bedingungen oder subjektiver Gründe auf die Benutzung des PKW festgelegt“, ebd.) unterstellt werden, denn 90% dieser Personengruppe kann ständig über einen PKW verfügen.

Zwischen beiden Gruppen „wahlgebundener“ Verkehrsteilnehmer steht nach WERMUTH die „Wahlfreiheit“, d. h. die subjektive Abwägung und Entscheidung zwischen den Verkehrsmittelalternativen durch die Verkehrsteilnehmer. In der sinnmäßigen Übertragung dieser auf großstädtische Verkehrsverhältnisse zugeschnittenen Typologie sprechen wir in bezug auf den ländlichen Untersuchungsraum neutraler von *wechselnder Verkehrsmittelbenutzung*, die durch gelegentliche Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel in Verbindung mit der Benutzung individueller Verkehrsmittel gekennzeichnet ist, wobei vor allem die Mitfahrten im PKW eines Familienangehörigen, Bekannten usw. von Bedeutung sind.

Somit erfaßt die Variable „Verkehrsmittelwahl“ (V) in den drei genannten Ausprägungen in guter Annäherung die klassische Verkehrsmittelwahlsituation zwischen dem öffentlichen Verkehr (ÖV) und dem Individualverkehr (IV)¹⁴⁾.

¹⁴⁾ Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, daß die Typisierung von WERMUTH auf die Verkehrsmittelwahlsituation abstellt, wie sie für eine bestimmte Fahrt gegeben ist, während die vorliegende Untersuchung lediglich vom durchschnittlichen Verkehrsverhalten des Befragten ausgehen kann.

In der obigen Analyse paarweiser Zusammenhänge (vgl. Abschn. 3) hatte sich bereits die Bedeutsamkeit der personenbezogenen Merkmale Alter, Geschlecht und berufliche Stellung als Determinanten der Verkehrsmittelwahlsituation erwiesen. Darüber hinaus traten auch raumstrukturelle Unterschiede, wie sie die drei Teiluntersuchungsräume repräsentieren, in entsprechenden Gegenüberstellungen der Befragungsergebnisse hervor (vgl. auch DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a).

Die genannten Merkmale sollen nun im Zusammenhang mit der Verkehrsvariablen im loglinearen Modell auf Interdependenzen hin analysiert und getestet werden. In Tab. 6 sind die Merkmale in ihren jeweiligen Ausprägungen aufgeführt.

Zusätzlich aufgenommen wurde ein Merkmal (L), das für den eigentlichen Untersuchungszweck der Haushaltsbefragung, nämlich Aussagen zur Bewertung und Inanspruchnahme von Maßnahmen zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebotes im Rahmen eines Modellversuches zu treffen (vgl. DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a), sehr bedeutsam wurde. Die Befragten wurden gebeten, anhand vorgegebener Statements die Lebensverhältnisse im ländlichen Raum zu bewerten (vgl. Tab. 6).

In der genannten Untersuchung zum Modellversuch konnten aufschlußreiche Bewertungszusammenhänge mit dem Verkehrsbereich erschlossen werden. Auch zeichnete sich ein Zusammenhang zwischen der Lebensraumbewertung und der Verkehrsmittelwahl dahingehend ab, daß die täglichen Busbenutzer die Lebensverhältnisse im ländlichen Raum signifikant ungünstiger beurteilen als Personen, die öffentliche Verkehrsmittel nur gelegentlich in Anspruch nehmen. Diese fühlen sich von den verkehrsbezogenen Zwängen der ländlichen Lebenssituation offenbar weniger betroffen als diejenigen, die täglich auf das öffentliche Verkehrssystem angewiesen sind. Doch können die Bewertungsunterschiede auch auf Einflüsse intervenierender Variablen wie Alter und berufliche Stellung zurückzuführen sein (DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a, S. 74 ff.).

Erst im multivariaten Ansatz können diese und ähnliche Zusammenhangshypothesen im Rahmen der ausgewählten Merkmale und Modellspezifikationen explizit überprüft werden.

Der erste Arbeitsschritt bei der Anwendung der loglinearen Analyse besteht zunächst darin, ein geeignetes Modell auszuwählen, das den Daten gut angepaßt ist und hinsichtlich der höherdimensionalen Interaktionsterme „möglichst sparsam“ ist (KEMPER 1982, S. 24). Hierzu dient das Verfahren des „screening“ mit Tests der marginalen und partiellen Assoziation aller überhaupt möglichen Interaktionseffekte der Variablen: Im erstgenannten Fall werden zwei einfache Modelle verglichen, die sich nur in der Berücksichtigung des zu testenden Effekts unterscheiden; im partiellen Test werden zwei komplexe Modelle mit und ohne den jeweils betrachteten Interaktionseffekt auf Signifikanz ihrer Abweichungen voneinander untersucht.

KEMPER mißt dem Test der marginalen Assoziation die größere Bedeutsamkeit für die Modellauswahl zu, denn in einfachen Modellen ist ein Effekt eher signifikant als in komplexen (KEMPER 1982, S. 25). Als Signifikanzschwelle zur Entscheidung über Beibehaltung oder Ablehnung der Nullhypothese, daß nämlich der jeweils betrach-

Tab. 7: Ausgewählte signifikante Effekte der Assoziationstests

Effekt	df.	Partieller Test		Marginaler Test	
		LRX ²	p	LRX ²	p
AV	8	82,96	0,0	164,02	0,0
AL	12	22,67	0,0307	37,48	0,0002
AB	8	293,35	0,0	387,03	0,0
VB	4	66,00	0,0	161,37	0,0
VG	2	23,12	0,0	41,05	0,0
VR	4	8,45	0,0764*	12,38	0,0148
LB	6	11,91	0,0640*	28,96	0,0001
LR	6	14,19	0,0275	17,48	0,0077
BG	2	145,53	0,0	171,75	0,0
BR	4	8,66	0,0702*	11,46	0,0218
AVB	16	26,19	0,0514*	31,43	0,0119
ABG	8	21,16	0,0067	34,52	0,0000
VBG	4	14,75	0,0052	22,33	0,0002

*¹) Auf dem 5 %-Niveau nicht signifikant; da die Wahrscheinlichkeiten jedoch nur geringfügig die Signifikanzgrenze $p = 0,05$ überschreiten, wurden die betreffenden Interaktionen in die Modellanpassung (Schätzen der Parameter Lambda) einbezogen.

tete Interaktionseffekt der Variablen nicht von Null verschieden ist, wählt man gewöhnlich das 5 %-Niveau. Ist für die berechnete Testgröße LRX² („likelihood ratio chi square“) die Eintrittswahrscheinlichkeit p für die Nullhypothese kleiner als 0,05, wird diese verworfen und die Alternativhypothese angenommen, daß der jeweilige Effekt im Rahmen des Erklärungsansatzes bedeutsam (signifikant) ist.

In Tab. 7 sind die solchermaßen signifikanten Interaktionseffekte für die sechs Variablen (vgl. Tab. 6) zusammengestellt. In das auszuwählende loglineare Modell mit einbezogen werden sollen auch diejenigen Effekte, deren Testergebnisse für die partielle Assoziation das Signifikanzniveau nur knapp verfehlen (p -Werte mit Sternchen versehen).

Somit kann folgendes Modell für den zweiten Analyseschritt, die Berechnung der Effektparameter ($u_A, u_B, \dots, u_{AB}, \dots$ usw. im obigen Beispiel), spezifiziert werden:

$$\text{Modell} = (\text{AVB}, \text{ABG}, \text{VBG}, \text{AL}, \text{VR}, \text{LB}, \text{LR}, \text{BR})$$

Auf die explizite Darstellung signifikanter Interaktionen 1. Ordnung, die in solchen 2. Ordnung enthalten sind (z. B. AV, AB, VB enthalten in AVB), kann verzichtet werden. Das obige Modell repräsentiert neben den sechs Haupteffekten und dem Gesamtmittel („grand mean“) elf Interaktionseffekte 1. Ordnung (neben den in Tab. 7 ausgewiesenen noch AG, implizit in ABG enthalten) und drei Interaktionseffekte 2. Ordnung, das sind insgesamt 21 Effekte von 83 möglichen.

Mithin ist das Ziel der Formulierung eines möglichst „sparsamen“ Modells weitgehend erreicht. Der hohe Anpassungsgrad dieses Modells ließe sogar noch weitere

Vereinfachungen zu, u. U. sogar den Verzicht auf die Interaktionen 2. Ordnung. Doch sollten diese aus inhaltlichen Gründen beibehalten werden, da sie in zwei Fällen die besonders interessierende Variable „Verkehrsmittelwahl“ (V) enthalten.

5.3 Die Ergebnisse

Zur Interpretation der Ergebnisse werden nun die Parameterwerte, d. h. die u-Werte oder Lambda-Werte des BMDP-Programms, ermittelt. Die Standardisierung dieser Parameter erlaubt deren Signifikanzprüfung. In den folgenden Tabellen sind die wichtigsten Ergebnisse dieses zweiten Verfahrensschrittes der loglinearen Analyse zusammengestellt; die Interpretation konzentriert sich auf die signifikanten Modellparameter.

5.3.1 Determinanten der Verkehrsmittelwahl

Tab. 8 gibt einen Überblick über die bedeutsamen Interaktionen der Variablen Berufliche Stellung, Alter und Geschlecht mit dem Merkmal Verkehrsmittelwahl. Die *berufliche Stellung* der Verkehrsteilnehmer bestimmt maßgeblich ihre Verkehrsmittelbindung. So sind erwartungsgemäß die Schüler und Auszubildenden in der Kategorie „ÖV-Gebundenheit“ (Parameterwert 0,392), die Berufstätigen hingegen in der Kategorie „PKW-Gebundenheit“ (0,233) hochsignifikant überrepräsentiert¹⁵⁾.

Für den Zusammenhang zwischen Verkehrsmittelwahl und *Alter* der Befragten gilt Entsprechendes: Die unter 18-jährigen Verkehrsteilnehmer sind im hohen Maße auf das öffentliche Verkehrssystem festgelegt (Parameterwert 0,480), während ständige PKW-Benutzung vor allem in der Altersgruppe der 18-30-Jährigen (0,381) und – etwas abgeschwächt – der 50-65-Jährigen (0,252) ausgeprägt ist. Zugleich ist die wechselnde Verkehrsmittelbenutzung für die 18-30-Jährigen weithin untypisch (Parameter –0,289), für die über 65-Jährigen jedoch wiederum kennzeichnend (0,191; dieser Parameter ist aber nur auf dem 10 %-Niveau gesichert)¹⁶⁾.

¹⁵⁾ Die – ebenfalls hochsignifikanten – negativen Parameterwerte für die betrachteten Interaktionen (–0,303 für die Verbindung Ausbildung/PKW-Gebundenheit, –0,209 für die Verbindung Berufstätigkeit/ÖV-Gebundenheit) sind die sozusagen spiegelbildlichen Entsprechungen der aufgezeigten Verkehrsmittelbindungen, denn die dritte Ausprägung der Variablen „Verkehrsmittelwahl“ (wechselnde Verkehrsmittelbenutzung) weist keinen direkten Zusammenhang mit dem Merkmal der beruflichen Stellung auf. Im folgenden wird bei ähnlichen Parameterkonstellationen auf diese, dem Modell innewohnende Symmetrieeigenschaft (die Summe der Lambdawerte für je einen Effekt ist stets Null) nicht mehr besonders hingewiesen; die Interpretation beschränkt sich auf diejenigen signifikanten Parameterausprägungen, die im Kontext des Erklärungsansatzes besondere Plausibilität besitzen.

¹⁶⁾ Die – tabellarisch hier nicht nachgewiesenen – Interaktionsparameter Alter/berufliche Stellung machen deutlich, wie stark diese Merkmale interkorreliert sind: 0,867 ‚in Ausbildung‘/ ‚unter 18 Jahre‘; 0,299 bzw. 0,439 ‚berufstätig‘/ ‚18-30 Jahre‘ bzw. ‚30-50 J.‘; 0,332

Für das Merkmal *Geschlecht* zeichnen die symmetrischen Parameterpaare das bekannte Grundmuster der Verkehrsmittelwahl nach: Die Männer sind unter den ÖV-Nutzern unter- und bei den PKW-Benutzern überrepräsentiert; für die Frauen gilt das Umgekehrte.

Die Parameter für die Interaktionen 2. Ordnung, also das Zusammenwirken dreier Variablen, beschreiben diejenigen Effekte, die nach Eliminierung der je paarweisen Zusammenhänge (s. oben) durch Auspartialisierung gewissermaßen noch verbleiben. So hatten sich im ersten Arbeitsschritt der loglinearen Analyse drei Interaktionen 2. Ordnung als signifikant erwiesen, darunter zwei mit der Variablen „Verkehrsmittelwahl“ (s. oben, Abschn. 5.2, insbes. Tab. 7). Die Parameter für die Modellanpassung sind ebenfalls in Tab. 8 dargestellt.

Interaktionen der Variablen *Berufliche Stellung/Geschlecht/Verkehrsmittelwahl* sind dahingehend zu deuten, daß in der Gruppe der Berufstätigen das geschlechtsspezifische Verkehrsmittelwahlverhalten, wie es im obigen einfachen Zusammenhang der beiden Variablen bereits zum Ausdruck kam, noch stärker akzentuiert wird: Unter den Frauen sind die Berufstätigen relativ noch stärker auf das öffentliche Verkehrssystem festgelegt, sei es, daß sie als mitverdienende Ehefrauen bei nur einem (vom Mann genutzten) PKW im Haushalt über diesen nicht verfügen können oder sei es, daß sie erst kurze Zeit nach Abschluß ihrer Ausbildung im Berufsleben stehen und sich daher (noch) keine Alternative zum öffentlichen Verkehrsmittel schaffen konnten.

Es bestätigt sich ferner, daß die Verkehrsmittelwahlsituation für die in Ausbildung stehenden Personen keine geschlechtsspezifische Differenzierung besitzt (Parameterwerte nahe Null). Insofern ist das Parametermuster für die Gruppe der Nichterwerbstätigen als spiegelbildliche Entsprechung der Parameterausprägungen bei den Berufstätigen zu sehen, die keiner besonderen Interpretation bedarf (s. Anmerkung 15).

Weitere teilgruppenspezifische Ausprägungen der Verkehrsmittelwahl decken Modellparameter für die Interaktion *Berufliche Stellung/Alter/Verkehrsmittelwahl* auf. ÖV-Gebundenheit tritt hier sehr deutlich für eine bestimmte Teilgruppe, nämlich Erwerbstätige über 65 Jahre, in Erscheinung. Diese Merkmalsverbindung trifft überwiegend für die Landwirtschaft zu, die im Untersuchungsraum durch das Vorrücken kleiner bis mittlerer Betriebsgrößen mit unzureichender Einkommenserzielung gekennzeichnet ist; insofern ist das vorliegende Resultat starker ÖV-Gebundenheit dieser Gruppe sehr plausibel (das Gegenstück hierzu ist die ausgeprägte Unterrepräsentanz dieser Gruppe in der Kategorie PKW-Gebundenheit: Parameter = 0,338).

Verkehrsteilnehmer unter 18 Jahren unterscheiden sich hinsichtlich ihres Anteils wahlfreier Verkehrsmittelbenutzung danach, ob sie in der Ausbildung oder berufs-

bzw. 0,718 ‚nicht erwerbstätig‘/ ‚50–65 J.‘ bzw. ‚65 u. mehr Jahre‘. Die weitgehende Ähnlichkeit der aufgezeigten Parametermuster dieser Merkmale mit der Variablen Verkehrsmittelwahl (s. Tab. 8 oben) wird hieraus verständlich.

Tab. 8: Interaktionen mit dem Merkmal „Verkehrsmittelwahl“ (Parameter im loglinearen Modell)¹⁾

Berufl. Stellung	Alter	Geschlecht	Verkehrsmittelwahl		
			ÖV-Gebundenheit	wechselnde Verkehrsmittelbenutzung	PKW-Gebundenheit
in Ausbildung			0.392***	- 0.089	- 0.303***
berufstätig			- 0.209***	- 0.024	0.233***
nicht erwerbstätig			- 0.182**	0.112	0.070
	unter 18 Jahre		0.480***	- 0.018	- 0.463***
	18 - unter 30 J.		- 0.092	- 0.289***	0.381***
	30 - unter 50 J.		- 0.248**	- 0.004	0.252***
	50 - unter 65 J.		- 0.093	0.120	- 0.027
	65 u. mehr J.		- 0.048	0.191*	- 0.143
		männlich	- 0.108**	- 0.048	0.157***
		weiblich	0.108**	0.048	- 0.157***
in Ausbildung		männlich	0.048	- 0.007	- 0.041
		weiblich	- 0.048	0.007	0.041
berufstätig		männlich	- 0.189***	0.013	0.176***
		weiblich	0.189***	- 0.013	- 0.176***
nicht erwerbstätig		männlich	0.141**	- 0.006	- 0.135**
		weiblich	- 0.141**	0.006	0.135**
in Ausbildung	unter 18 Jahre		0.197	- 0.348**	0.151
	18 - unter 30 J.		- 0.043	0.102	- 0.060
	30 - unter 50 J.		0.108	0.180	- 0.288*
	50 - unter 65 J.		- 0.121	0.056	0.065
	65 u. mehr J.		- 0.141	0.010	0.131
berufstätig	unter 18 Jahre		- 0.099	0.317**	- 0.218
	18 - unter 30 J.		- 0.162	- 0.096	0.258**
	30 - unter 50 J.		- 0.176	- 0.164	0.340***
	50 - unter 65 J.		0.068	- 0.026	- 0.042
	65 u. mehr J.		0.369**	- 0.031	- 0.338**
nicht erwerbstätig	unter 18 Jahre		- 0.098	0.031	0.067
	18 - unter 30 J.		0.205	- 0.006	- 0.199
	30 - unter 50 J.		0.067	- 0.015	- 0.052
	50 - unter 65 J.		0.053	- 0.030	- 0.023
	65 u. mehr J.		- 0.227	0.021	0.207*

¹⁾ Modell mit folgenden Interaktionseffekten wurde angepaßt: AVB, ABG, VBG, AL, VR, LB, LR, BR (vgl. Tab. 7). Die mit Sternchen versehenen Lambda-Werte sind signifikant von Null verschieden, und zwar *** auf dem 1%-Niveau, ** auf dem 5%-Niveau, * auf dem 10%-Niveau.

tätig sind: So haben Jugendliche im Beruf durch eigenes Mofa, Moped, Motorrad und dgl. offenbar eine größere Unabhängigkeit vom öffentlichen Verkehrssystem erlangt als die noch in der Ausbildung stehenden Altersgenossen oder durchweg kürzere Wege als im Ausbildungsverkehr zurückzulegen, so daß sie in dieser Verkehrsmittelwahlkategorie relativ hervortreten (Parameter 0,317).

Für die PKW-Gebundenheit ist das Erklärungsmuster der betrachteten Interaktion mit Ausprägungen des beruflichen und Altersmerkmals vielfältiger. Bei den in Ausbildung stehenden 30-50-Jährigen – es muß sich dabei um Maßnahmen der Umschulung Arbeitsloser handeln – ist diese Verkehrsmittelkategorie unterrepräsentiert (allerdings nur auf dem 10%-Niveau signifikant). Das gleiche gilt, jedoch ausgeprägter, für die über 65-jährigen, noch erwerbstätigen Personen (– 0,338); dies ist gewissermaßen das Spiegelbild zur überdurchschnittlichen Ausprägung der ÖV-Gebundenheit der gleichen Gruppe, die der Landwirtschaft zugerechnet wurde (s. oben). In diesem Zusammenhang ist auch die Überrepräsentanz der über 65-jährigen, nicht mehr erwerbstätigen Personen in der Kategorie der PKW-Gebundenheit zu sehen: Im Kontrast zur vorgenannten Gruppe können diese Personen im stärkeren Maße über einen PKW verfügen.

Schließlich wird die Gruppe mit PKW-Gebundenheit, nämlich die der Berufstätigen im Alter zwischen 18 und 30 Jahren, noch stärker aber zwischen 30 und 50 Jahren (Parameter 0,258 bzw. 0,340), über die paarweisen Zusammenhänge und deren Effektparameter hinausgehend (vgl. die Parameter für die betreffenden Kategorien in Tab. 8) noch besonders markiert. Im Sinne des linearen Modellansatzes des vorliegenden Verfahrens muß man sich die einzelnen Effektparameter als Komponenten jeweiliger Abweichungen bestimmter Merkmalskombinationen von Durchschnittswerten vorstellen; diese Komponenten werden sodann additiv verknüpft, um die Ausgangsdaten (bzw. die Logarithmen der Einzelhäufigkeiten) zu reproduzieren (zu „schätzen“). So könnten Bedeutung und Funktion der Parameter in Tab. 8 anschaulicher werden.

5.3.2 Raumstrukturelle Differenzierungen

Zwei weiteren Variablen war im Rahmen eines multivariaten Erklärungsansatzes zur Verkehrsmittelwahl im ländlichen Raum Bedeutung beigemessen worden: Einerseits wurde in früheren, auf einfachen Kreuztabellierungen mit Chi-Quadrat-Tests basierenden Analysen der Haushaltsbefragungsdaten deutlich, daß die drei Teiluntersuchungsräume (Nahbereiche Manderscheid, Morbach, Thalfang) strukturelle, den Verkehrsbereich beeinflussende Unterschiede aufweisen (vgl. Abschn. 3). Die Nahbereiche wurden daher als kategoriale *Raumvariable* einbezogen. Auf der anderen Seite erschien die Hypothese eines Zusammenhangs zwischen der individuellen Verkehrsmittelwahl (bzw. dem Grad der ÖPNV-Gebundenheit) und der Bewertung der *Lebensverhältnisse im ländlichen Raum* von Interesse zu sein (vgl. Abschn. 5.2), weshalb auch diese Variable aufgenommen wurde.

Tab. 9: Wichtige Interaktionen mit den Merkmalen „Raum“ und „Lebensverhältnisse im ländlichen Raum“¹⁾

a) Raum: Teiluntersuchungsräume

Variablenausprägung	Parameter	
	Manderscheid	Morbach
Verkehrsmittelwahl: PKW-Gebundenheit		0.137
Lebensverhältnisse: ungünstig	- 0.185	0.163
Berufl. Stellung: in Ausbildung	0.163	

b) Lebensverhältnisse/Ausprägung: ungünstig

Variablenausprägung	Parameter
Alter: 18 - unter 30 Jahre	0.219
Berufl. Stellung: in Ausbildung	- 0.250
Berufl. Stellung: berufstätig	0.183
Raum: Manderscheid	- 0.185
Raum: Morbach	0.163

¹⁾ nur signifikant von Null verschiedene Parameter (mind. 5%-Niveau)

In Tab. 9 sind die wichtigsten (d. h. mindestens auf dem 5 %-Niveau signifikanten) Interaktionen mit den genannten Merkmalen zusammengefaßt. Die Trennung der Probanden nach den drei Teiluntersuchungsräumen (Tab. 9 a) erweist sich insofern als bedeutsam, als der Nahbereich Morbach in der Verkehrsmittelwahlkategorie „PKW-Gebundenheit“ überrepräsentiert ist. Das trifft auch für die ungünstige Ausprägung der Lebensraumbewertung zu. Die Ausgangshypothese eines generellen Zusammenhangs zwischen beiden Variablen läßt sich in diesem Modellrahmen allerdings nicht bestätigen (die entsprechenden Aussagen unter 5.2 sind daher mit Zurückhaltung zu beurteilen). Wohl aber könnte man für den Raum Morbach feststellen, daß hohe PKW-Verfügbarkeit und demzufolge günstigere Bedingungen der Verkehrsmobilität keineswegs mit entsprechender Einschätzung der dortigen Lebensbedingungen korrespondieren müssen. Der überdurchschnittlich hohe Individualverkehrsanteil könnte vielmehr Ausdruck völlig unzureichender öffentlicher Verkehrserschließung und -anbindung dieses Raumes sein, wofür es einige Indizien gibt (s. Abb. 1; DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a).

Tab. 9 (b) ist weiter zu entnehmen, daß vor allem die 18-30-Jährigen sowie die Berufstätigen allgemein in der ungünstigen Ausprägung der Einschätzung der ländlichen Lebensverhältnisse überrepräsentiert sind. Das wird übrigens noch deutlicher, wenn man alle fünf Bewertungskategorien (s. Tab. 6) für die Zusammenhangsanalyse berücksichtigt (DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a, S. 50 ff.), was hier wegen der dann zu kleinen Einzelhäufigkeiten der mehrdimensionalen Kontingenztafel unterbleiben mußte. Demgegenüber sind Personen in der Ausbildung bei der

ungünstigen Einschätzung ihrer Lebensverhältnisse deutlich unterrepräsentiert (Parameter $-0,250$), d. h. sie neigen stärker dazu, die als „günstig“ bzw. „ausgewogen“ einzustufenden Statements über die Lebensverhältnisse im ländlichen Raum (s. Tab. 6) zu akzeptieren.

Für den Teiluntersuchungsraum Manderscheid fällt auf, daß auch unabhängig vom Bewertungseinfluß der Berufsstatusgruppen (Schüler und Auszubildende sind in der Teilstichprobe Manderscheid überdurchschnittlich stark vertreten, Parameter $0,163$) die dortigen Lebensverhältnisse deutlich positiver als in den anderen Teilräumen eingeschätzt werden (Parameter für Ausprägung „ungünstig“ $-0,185$). Das mag mit der Bewertung der eigenen Wohnsituation im landschaftlich reizvollen Maareifelraum mit günstigem touristischen Image oder mit der relativ guten Fernverkehrsanbindung des Raumes über die Autobahn A 48 Koblenz-Trier zusammenhängen. Vor allem aber wirkt sich wohl die Ausstrahlung des Mittelzentrums Wittlich im Süden positiv aus, das trotz aller Widrigkeiten öffentlicher Verkehrserschließung des Nahbereichs relativ gut erreichbar ist (s. Abb. 1 und Abb. 2), zumindest für die Gemeinden im südlichen Verbandsgemeindegebiet, die ohnehin viel stärker auf das Mittelzentrum als auf ihr Nahbereichszentrum Manderscheid orientiert sind.

Die genannten Faktoren (insbesondere Verkehrsanbindung und zentralörtliche Versorgung) sind in den Untersuchungsräumen des Hunsrück eher ungünstig ausgeprägt. Es bedürfte jedoch speziellerer Erhebungen, die Bestimmungsgründe unterschiedlicher Lebensraumbewertung in ländlichen Regionen herauszuarbeiten.

Für den vorliegenden Untersuchungszusammenhang kann jedenfalls abschließend hierzu festgestellt werden, daß keine wirklich bedeutsamen raumstrukturellen Differenzierungen der Verkehrsmittelwahlsituation und ihrer Determinanten – jedenfalls im Rahmen des vorliegenden Modellansatzes – nachweisbar sind, so daß die Ergebnisse für die Verkehrsverhältnisse im ländlichen Raum als repräsentativ und grundsätzlich verallgemeinerbar angesehen werden können.

6. Zusammenfassung und Folgerungen für die Verkehrsgestaltung im ländlichen Raum

Die Ministerkonferenz für Raumordnung schätzt den fahrtzweckübergreifenden Anteil des öffentlichen Personennahverkehrs im ländlichen Raum auf 10 % aller Mobilitätsvorgänge ab (MKRO 1983). Empirische Untersuchungen bestätigen im wesentlichen diese Größenordnung. So haben HEINZE, HERBST, SCHÜHLE (1979, S. 111) den ÖPNV-Anteil im klassischen Modal-Split mit 8,3 % ermittelt; dieser Wert bezieht sich jedoch nur auf die Verkehrsvorgänge, welche Gemeindegrenzen überschreiten, und berücksichtigt nicht den Schülerverkehr. Die vorliegende Untersuchung kommt einschließlich des Schüler- bzw. Ausbildungsverkehrs (allerdings ohne das Aufkommen im freigestellten Schülerverkehr, s. oben, insbes. Anm. 3) zu dem Ergebnis, daß öffentliche Verkehrsmittel zu 13,2% überwiegend in Anspruch genommen werde.

Bestätigt sich damit, was Kritiker der angebotsorientierten ÖPNV-Politik (s. Einleitung) stets entgegnen, daß nämlich der öffentliche Personennahverkehr nur

noch eine „Restnachfrage“ nach Verkehrsleistungen bediene, deren Umfang im übrigen als Folge weiterer Veränderungen der soziodemographischen Rahmenbedingungen im ländlichen Raum (Bevölkerungsrückgang, insbes. bei den Schülern, Zunahme der privaten Motorisierung, wachsende Erwerbsbeteiligung der Frauen) noch weiter absinken werde? Entsprechende Anpassungen des ÖPNV-Angebots im Sinne einer „Gesundshrumpfung“ seien daher unausweichlich, da sich in der Vergangenheit gezeigt habe, daß mit erhöhtem Fahrtenangebot im ÖPNV kaum zusätzliche Fahrgäste zu gewinnen sind („anpassungsinterventionistisches Konzept“ nach HEINZE, HERBST, SCHÜHLE 1982, S. 75 f.).

Die Befürworter solcher Anpassungsplanung übersehen freilich die spezifische Bedeutung, welche die öffentliche Verkehrsversorgung im ländlichen Raum für einzelne Nutzergruppen bzw. Fahrtzwecke besitzt. So entfallen nach den vorliegenden Untersuchungen 54% des Schul- und Ausbildungsverkehrs (ohne freigestellten Schülerverkehr) auf den ÖPNV. Im Besorgungsverkehr (Einkäufe, Arzt-, Behördenbesuche u. dgl.) beträgt der ÖPNV-Anteil immerhin noch 17%.

Aber auch der vergleichsweise niedrige Anteil des Berufsverkehrs am ÖPNV (9%) darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß dem öffentlichen Verkehrsangebot auch hier eine wichtige raumordnungs- und gesellschaftspolitische Funktion zukommt: Im Berufsverkehr sind es nämlich vor allem Frauen ohne PKW, die zur Wahrung ihrer Erwerbchancen auf den ÖPNV angewiesen sind (nur 28% der Frauen über 18 Jahre können ständig über einen PKW verfügen; die Vergleichszahl für die Männer lautet 75%). Lediglich im Freizeitverkehr spielt der öffentliche Nahverkehr (Anteil 5,5%) keine nennenswerte Rolle.

Die Erhebungen zur Fahrgästepstruktur im öffentlichen Nahverkehr bestätigen die genannten Charakteristika. Die sich weitgehend entsprechenden Anteile des Fahrtzwecks „Ausbildung“ (68%), der unter 18-jährigen Fahrgäste (66%) und des bis 8 Uhr sowie zwischen 12 und 12.30 Uhr aufkommenden Verkehrs (65%) kennzeichnen die hohe Bedeutung des Schülerverkehrs zu den weiterführenden und berufsbildenden Schulen. Die Berufspendler stellen mit 13,4% die zweitstärkste Gruppe im Fahrgastaufkommen. Mindestens 80% der Fahrgäste haben überhaupt keine Alternative zum ÖPNV, weil sie als unter 18-Jährige noch keine PKW-Fahrerlaubnis besitzen oder weil es in ihrem Haushalt keinen PKW gibt. Geht man von der individuellen PKW-Verfügbarkeit aus, liegt dieser Anteil eher bei 90%.

Die multivariate Analyse der Verkehrsmittelwahlsituation der Bevölkerung im ländlichen Untersuchungsraum erschließt die relevanten Merkmalsverknüpfungen. ÖV-Gebundenheit, also die Festlegung auf das öffentliche Verkehrssystem auf Grund zumeist objektiv bestehender Zwänge (s. oben), korreliert jeweils hoch mit der beruflichen Stellung/Ausprägung „in Ausbildung“, mit dem Alter/Ausprägung „unter 18 Jahre“ (abgeschwächt auch für „65 und mehr Jahre“) sowie mit der Geschlechtsausprägung „weiblich“. PKW-Gebundenheit ist demgegenüber durch Berufstätigkeit, durch Zugehörigkeit zur Altersgruppe der 18-50-Jährigen und durch das männliche Geschlecht der Probanden gekennzeichnet. Merkmalsverknüpfungen höherer Ordnung kristallisieren darüber hinaus berufstätige Frauen

(s. oben), nicht mehr erwerbstätige Männer (Rentner) und Berufstätige über 65 Jahre (selbständige Landwirte) als ÖV-gebunden heraus.

Die Gesamtheit der die ÖPNV-Nutzer bestimmenden Merkmale verweist darauf, daß wir es hier keineswegs mit einer „Restgruppe“ zu tun haben, deren Verkehrsversorgung man den Spielregeln des Marktes überlassen kann (womit die allein betriebswirtschaftliche Ausrichtung des konzessionierten Linienverkehrs im ländlichen Raum gemeint ist). Gerade im Hinblick auf Nachfrageschwankungen, wie sie vor allem vom demographischen Strukturwandel der Bevölkerung ausgehen (altersspezifische Veränderungsrate; vgl. für die Region Trier OSMENDA 1984, insb. Abb. 14), ist die *Aufrechterhaltung eines ÖPNV-Grundnetzes* für Verkehrsteilnehmer bzw. für Zeiten ohne PKW-Verfügbarkeit geboten, um die Funktionsfähigkeit des Zentrale-Orte-Systems als Grundgerüst der Infrastrukturversorgung des ländlichen Raumes auch für die Zukunft zu sichern („erhaltungsinterventionistische Konzeption“ nach HEINZE, HERBST, SCHÜHLE 1982, S. 76f.).

Hierzu bedarf es der weiteren Erarbeitung verhaltensorientierter, siedlungs- und raumstrukturell zu differenzierender Kriterien und Mindeststandards der ÖPNV-Bedienung. Die vorliegenden Ergebnisse zum Verkehrsverhalten mögen hierzu Hinweise liefern (vgl. auch DEITERS, MEYER, SEIMETZ 1984 a). Trotz aller Unzulänglichkeiten der ÖPNV-Versorgung des ländlichen Raumes ist doch nicht zu übersehen, daß die überwiegende Mehrheit der ÖPNV-Nutzer den gegenwärtigen Status des öffentlichen Verkehrssystems als für die persönlichen Bedürfnisse ausreichend akzeptiert (rund 70%). Daran ist anzuknüpfen, wenn Maßnahmen zur Verbesserung und Stabilisierung des ÖPNV im ländlichen Raum eingeleitet werden sollen.

Summary

Transport in Rural Central Place Areas.

Empirical Investigations Into the Reasons Governing Choice of Transport in the Trier Region (Rhineland-Palatinate) With Special Reference to Public Transport Services

The requirements of regional planning for improving the transport supply within sparsely populated rural areas have assumed increasing importance in the last ten years. The Ministerial Conference for Regional Planning (MKRO) stated in 1983 that the viability of rural areas also depends on the guarantee of adequate public transport services. A basic precondition therefore is the accessibility of central places which are the basic framework for rural settlement structure and regional development.

Within this context two comprehensive empirical surveys on rural transport and travel behaviour were carried out.

In three of the tributary areas of low-order centres (Unterzentrum) 1,139 randomly selected persons in 29 rurally structured local communities were questioned. The percentage of those who regularly use the private car for journey-to-work commuting, for shopping and service

trips and for leisure-time purposes is extremely high (85 % , among them 64 % as car drivers and 21 % as passengers in cars). Only in the sectors of school and post-school traffic does public transport play a dominating role (54 %). In addition those persons who use the bus now and again mainly for shopping and service trips (15/18% of the rural population of an age of more than 15 years) have virtually no alternative to public transport for they have no car availability in the day-time.

In the tributary area of a medium-order centre (Mittelzentrum Wittlich) all public transport users of a specific day were interviewed by means of a short questionnaire (2,244 replies). Almost 70 % of them were pupils and apprentices of an age of 15 to 17 years; a further 13 % of the total passengers carried on public transport belonged to the category of journey-to-work commuting. Therefore three quarters of the incoming passengers had already reached the centre by half past eight in the morning; 60 % of the outgoing traffic took place at noon (12–13.30 hour). This enormous concentration of the public transport demand on only a few hours of the day (together with the special school bus services) gives the transport enterprises a great deal of organizational and capacity problems and limits the regional planning efforts in providing the highest possible day-time balance in the public transport supply (standards of rural transport services).

In a third step of investigation a more sophisticated approach to transport behaviour was undertaken by means of the log linear model for the multivariate analysis of selected nonmetric variables from the household survey mentioned above. The empirical interpretation of the model parameters shows the substantial determinants for three basic transportation choice situations, i. e. for people who were – objectively or subjectively – dependent on public transport (21 %) or on private car respectively (51 %), and those who are in principle free to choose between the two modes of transportation, at least for specific trip purposes (28 %).

The contribution closes with a discussion of the regional and transport policy implications and consequences of the empirical findings for the future formation of rural public transport supply. According to basic political principles the maintenance of an efficient basic public transport network as an important element in the provision of basic needs of the community is one of the essential tasks to ensure stability in rural problem areas.

Literatur

- ABERLE, G., KAUFMANN, L.: Verkehrspolitik und Regionalentwicklung. Bonn 1981. (Schriftenreihe d. Gesellsch. f. Regionale Strukturentwicklung Bonn Bd. 6).
- BAHRENBURG, G.; DEITERS, J. (Hrsg.): Zur Methodologie und Methodik der Regionalforschung. Beiträge zum Deutsch-Niederländischen Symposium zur Theorie und quantitativen Methodik in der Geographie. Osnabrück 1985 (OSG-Materialien Nr. 5, Mat. z. Schriftenr. ,Osnabr. Stud. z. Geogr.').
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr: Richtlinie zur Nahverkehrsplanung. In: Amtsblatt des Bayer. Staatsmin. f. Wirtsch. u. Verkehr 21. Nr. 5, Aug. A, 1977, S. 81–95.*
- BENNINGHAUS, H.: Deskriptive Statistik. Stuttgart 1974. (Studienskripten zur Soziologie, Statistik für Soziologen 1).
- DEITERS, J.: Zur Problematik der Umstellung des Schienenpersonenverkehrs auf Busverkehr – dargestellt am Beispiel der Region Trier. In: Vorträge und Berichte zur Raumplanung,

1. Teil, Landesarbeitsgemeinschaft Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland. Hannover 1980, S. 69-100 (Akad. f. Raumforsch. u. Landesplanung, Arbeitsmaterial Nr. 42).
- : Zentrale Orte. In: VOIGT, R. (Hrsg.): Handwörterbuch zur Kommunalpolitik. Opladen 1984, S. 510-514.
- DEITERS, J., FRIEDERICH, K., MAURER, W.: Struktur und Entwicklungstendenzen des Landkreises Bitburg-Prüm (Rheinland-Pfalz), In: Strukturgefährdete ländliche Räume. Hannover 1979, S. 241-274. (Veröff. d. Akad. f. Raumforsch. u. Landesplanung, Forsch.- u. Sitzungsberichte, Bd. 128).
- DEITERS, J., MEYER, M., SEIMETZ, H.-J.: Verkehrsverhalten im ländlichen Raum. Begleituntersuchung zum Modellversuch Integration der Schülerbeförderung in den ÖPNV Landkreis Bernkastel-Wittlich/Rheinland-Pfalz. Osnabrück 1984 a. (OSG-Materialien Nr. 2).
- : Mobilität und Fahrgastverhalten im städtischen Nahverkehr. Begleituntersuchung zur Umstellung des Fahrplankontaktes im Stadtlinienvorkehr von Osnabrück. Osnabrück 1984 b. (OSG-Materialien Nr. 4).
- DOMENCICH, F. A., MCFADDEN, D.: Urban Travel Demand, a Behavioral Analysis. Amsterdam 1975.
- HEIN, E.: Das Netz des ÖPNV in der Region Rheinhessen-Nahe. Angebotsstruktur und flexible Ergänzung. In: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 57, 1983, S. 87ff.
- HEINZE, G. W., HERBST, D., SCHÜHLE, U.: Verkehrsnachfrage und Verkehrsversorgung im dünnbesiedelten ländlichen Raum. In: Raumforsch. u. Raumordnung 37, 1979, S. 98-112.
- : Verkehrsverhalten und verkehrsspezifische Ausstattungsniveaus in ländlichen Räumen. Hannover 1980. (Veröff. d. Akad. f. Raumforsch. u. Landesplanung, Abhdl. Bd. 78).
 - : Verkehr im ländlichen Raum. Hannover 1982. (Veröff. d. Akad. f. Raumforsch. u. Landesplanung, Abhdl. Bd. 82).
- HERZ, R.: Multivariate Informationsanalyse der Verkehrsmobilität. In: Raumforsch. u. Raumordnung 37, 1979, S. 147-154.
- Infraplan Consult GmbH*: Verfahren zur Berechnung der ÖV-Nachfrage in Abhängigkeit von Struktur und ÖV-Angebot und der Betriebskosten von Omnibussen im öffentlichen Linienverkehr. München 1983.
- KEMPER, F.-J.: Multivariate Analysen für nominalskalierte Daten. Bonn 1982. (Bundesforschungsanst. f. Landeskde. u. Raumordnung, Seminare-Symposien-Arbeitspapiere H. 3).
- KÖCK, H.: Das zentralörtliche System von Rheinland-Pfalz. Ein Vergleich analytischer Methoden zur Zentralitätsbestimmung. Bonn-Bad Godesberg 1975. (Forsch. zur Raumentwickl., Bd. 2).
- KOWNATZKI, H.-H.: Nahverkehrsmodell Hohenlohekreis. Versuch einer Zwischenbilanz. In: Inform. z. Raumentwickl. 10. 1981, S. 701-710.
- Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO)*: Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche, Entschließung vom 8. 2. 1968. In: Raumordnungsbericht 1968 der Bundesregierung, BT-Drucksache V/3958, S. 149.
- : Zentralörtliche Verflechtungsbereiche mittlerer Stufe in der Bundesrepublik Deutschland, Entschließung vom 15. 6. 1972. In: Raumordnungsbericht 1972 der Bundesreg., BT-Drucksache VI/3793, S. 146f..
 - : Öffentlicher Personennahverkehr im ländlichen Raum. Entschließung vom 12. 11. 1979.
 - Zur Sicherung des öffentlichen Personenverkehrs im ländlichen Raum. Entschließung vom 16. 6. 1983. Abgedruckt in: Schriftenrh. „Raumordnung“ d. Bundesmin. f. Raumordng., Bauwesen u. Städtebau 06.049, S. 14 u. 26f.

- MONHEIM, R.: Verkehrsverhalten in der Stadt. In: *Geographie heute* 3, Heft 12, 1982, S. 36-43.
- MÜLLER, W. G.: Das ÖPNV-Angebot des Hohenlohekreises als Element einer einwohnerorientierten Infrastrukturpolitik. In: *Raumforsch. u. Raumordnung* 40, 1982, S. 226-234.
- Niedersächsischer Minister für Wirtschaft und Verkehr* (Hrsg.): *Untersuchungen zum ÖPNV in der Fläche* 1980. Hannover 1980.
- OSMENDA, D.: Die Region Trier. Strukturen und Entwicklungstendenzen eines peripheren ländlichen Raumes. In: *Geogr. Rdsch.* 36, 1984, S. 289-294.
- Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald* (Hrsg.): *Erreichbarkeit und Bedienungsqualität im öffentlichen Personennahverkehr* (R. KLEIN, U. KÖHLER); *Konzept des zukünftigen ÖPNV in der Region Mittelrhein-Westerwald; Resolution zum öffentlichen Personennahverkehr*. In: *Informationen der Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald* 1/1982 (Koblenz).
- Planungsgemeinschaft Region Trier* (Hrsg.): *Regionaler Raumordnungsplan Region Trier - Entwurf - Trier, o. J. [1982 a]*.
- : *Region Trier. Ländlicher Raum mit hohen Entwicklungsmöglichkeiten. Trier* 1982 b.
- SCHILD, G.: Zur Entwicklung der Rahmenbedingungen des öffentlichen Personennahverkehrs im ländlichen Raum. In: *Inform. z. Raumentwickl.* 10. 1981, S. 663-674.
- SCHNITKER, R.: Landesplanerische Aspekte des öffentlichen Personennahverkehrs im ländlichen Raum. In: *Inform. z. Raumentwickl.* 10. 1981, S. 675-682.
- SCHULTE, R.: *Situation und Chancen des öffentlichen Personennahverkehrs im ländlichen Raum. Angebotsmängel und Möglichkeiten zur Verbesserung unter besond. Berücks. des östlichen Münsterlandes. Paderborn* 1983. (Münstersche Geogr. Arbeiten 17).
- SENGER, U.: *Verfahren zur Berechnung von Verkehrsnachfrage im ländlichen Raum. Ergänzende Untersuchung für die bayerischen Richtlinien zur Nahverkehrsplanung*. In: *Der Nahverkehr* 1984, H. 1, S. 16-23.
- Staatskanzlei Rheinland-Pfalz: Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz. Mainz* 1980.
- SUSSET, F.: *Nahverkehrsmodell Hohenlohekreis. Ergebnisse, Erfahrungen, Risiken u. Chancen*. In: *Der Landkreis* 54, 3, 1984, S. 118-119.
- WERMUTH, M.: *Ein situationsorientiertes Verhaltensmodell der individuellen Verkehrsmittelwahl*. In: *Jb. f. Regionalwissenschaft* 1, 1980, S. 94-123.

STÄDTISCHE VERKEHRSMOBILITÄT: PROBLEME IHRER ERFASSUNG UND BEWERTUNG

Mit 3 Abbildungen und 3 Tabellen

ROLF MONHEIM

1. Fragestellung¹⁾

Die Erforschung des Verkehrs in Städten hat in der Bundesrepublik Deutschland durch eine zunehmende Zahl sozialwissenschaftlicher Beiträge seit Anfang der siebziger Jahre erhebliche Impulse erhalten, die nicht nur theoretische bzw. akademische Bedeutung haben, sondern auch Konsequenzen für die Planungspraxis erfordern²⁾. Die wichtigsten Veränderungen gegenüber der traditionellen ingenieurwissenschaftlichen Verkehrsforschung sind darin zu sehen, daß der nicht-motorisierte Verkehr gleichberechtigt berücksichtigt wurde und personen- bzw. haushaltsbezogene Entscheidungsabläufe als wesentliche Bestimmungsfaktoren des Verkehrsaufkommens erkannt wurden. Hinsichtlich der Mobilität ergaben die neueren Analysen den Nachweis, daß deren in der Planung durchweg angenommene Abhängigkeit vom Motorisierungsgrad auf einem Trugschluß beruhte.

¹⁾ Für wertvolle Anregungen danke ich RITA und HEINER MONHEIM.

²⁾ Im Rahmen dieses kurzen Beitrages kann die für das heutige Verständnis des Verkehrsgeschehens sehr wichtige Entwicklung der Verkehrsforschung leider nicht angemessen gewürdigt werden. Einige kurze Hinweise sollen aber einen ersten Überblick vermitteln.

Die traditionelle Verkehrsforschung und ingenieurwissenschaftliche Verkehrsplanung war an der Mobilität nur hinsichtlich des Fahr-Verkehrsaufkommens interessiert. Sie leitete dies aus gebietsspezifischen Nutzungsstrukturen ab und sah die Mobilität als abhängig vom Motorisierungsgrad an. Die sozialwissenschaftliche Verkehrsforschung ging dagegen vom Verhalten des einzelnen Verkehrsteilnehmers aus. Bahnbrechend für diesen Ansatz war in der Bundesrepublik Deutschland die Dissertation von KUTTER (1972) über „Demographische Determinanten städtischen Personenverkehrs“. Ein nächster entscheidender Schritt für eine alle Verkehrsarten berücksichtigende Beschäftigung mit dem individuellen Verkehrsverhalten war die im Auftrag des Bundesministers für Verkehr 1975–1977 von BRÖG mit seinem Institut SOCIALDATA durchgeführte „kontinuierliche Verkehrsbefragung“ (KONTIV). Ein wichtiges

Trotz beachtlicher Fortschritte gerade auch im methodischen Bereich sind wichtige Grundfragen der Verkehrsmobilität ungeklärt, ja zum Teil noch kaum als Problem erkannt. So sollte man angesichts der Selbstverständlichkeit, mit der Erhebungsergebnisse über Aktivitäten und Wege in Analysen und Modellen verwendet werden, annehmen, daß diese auf den ersten Blick einfachen und eindeutigen Tatbestände klar umrissen wären. Dies ist aber keineswegs der Fall. Im Gegenteil liefert ein Vergleich verschiedener Untersuchungen zahlreiche Belege dafür, daß erhebliche Teile der täglichen außerhäuslichen Aktivitäten und dafür vorgenommenen Ortsveränderungen nicht erfaßt werden, was zu beträchtlichen Fehlschlüssen hinsichtlich der Aktivitätenhäufigkeit und Zusammensetzung bei bestimmten Personengruppen und auch in bestimmten Raumkategorien führen kann.

Es ist nämlich zu erwarten, daß diese Erfassungslücken selektiv auftreten: Sie betreffen weniger die großen Haupttätigkeiten wie Arbeit oder Ausbildung, sondern mehr „nebenher“, manchmal spontan ausgeübte Tätigkeiten und insbesondere die Häufigkeit von Tätigkeitskoppelungen. Sie betreffen weniger die längeren Wege, insbesondere mit Fahrzeugen, sondern vor allem die kurzen Wege zu Fuß. Sie betreffen damit am ehesten Teilräume und Gruppen, für die vielfältigere und spontanere Tätigkeiten charakteristisch sind, also das Wohnumfeld und die Innenstadt sowie nicht vollerwerbstätige Personen mit einer relativ großen Entscheidungsfreiheit.

Anliegen von BRÖG war die Entwicklung auf individuellem Verhalten beruhender Modelle (zur Methodik s. BRÖG, HEUWINKEL, NEUMANN (1977), BRÖG (1981) sowie BRÖG, MEYBURG, WERMUTH (1983); zum Bild der Verkehrsmittelwahl s. SCHWERDTFEGER, KÜFFNER (1981). Die KONTIV-Daten und vergleichbare Verkehrsbefragungen von SOCIALDATA bildeten die Grundlage zahlreicher Sekundärauswertungen zu speziellen Fragen. Darunter sind besonders hervorzuheben HAUZINGER, KESSEL, BAUER (1980), SCHOLZ, BIRSCHENK, WOLF (1980) und RUPPERT (1981). Unabhängig davon analysierte WERMUTH (1978 a) in seiner Dissertation die Faktoren für die individuelle Aktivitätennachfrage. Die Ergebnisse der verschieden orientierten empirischen Arbeiten zu Mobilität und Verkehrsmittelwahl wurden erstmalig von APEL und ERNST (1980) am Deutschen Institut für Urbanistik zusammenfassend einer kritischen Würdigung unterzogen. Eine wichtige Ergänzung zu diesen empirisch-methodisch orientierten Untersuchungen zur Verkehrsmobilität bilden die grundsätzlichen Überlegungen zum Verkehrswachstum von HEINZE (u. a. 1979).

Ein dem Fachverständnis der Geographie besonders nahestehender Teilbereich der Verkehrsforschung ist die Aktionsraumforschung. HÄGERSTRAND (1970) hat hierzu entscheidende Impulse gegeben, indem er die in den sechziger Jahren zunehmenden Zeitbudget-Studien (s. GUTENSCHWAGER 1973) mit der räumlichen Perspektive verknüpfte und insbesondere die den Handlungsspielraum eingrenzenden „Constraints“ verdeutlichte. Das beste Beispiel für die Übertragung dieser Gedanken in die deutsche Geographie ist die Dissertation von KLINGBEIL (1978). Auch DÜRR (1971), KREIBICH (1972) und POSCHWATTA (1977) haben in ihren Dissertationen aktionsräumliche Ansätze angewendet. In allen Arbeiten wird allerdings kaum Bezug auf die (zum Zeitpunkt ihrer Durchführung noch wenig entwickelte) sozialwissenschaftliche Verkehrsforschung genommen.

Die von Forschern und Anwendern kaum in ihrem Umfang und ihrer Bedeutung erkannte Untererfassung von Tätigkeiten und Wegen ist zu bewerten vor dem Hintergrund der Frage nach dem Verwendungszweck der Untersuchung. Wenn es in erster Linie um die Berechnung von Straßenkapazitäten und Netzauslastungen geht, sind die Verzerrungen weniger relevant als wenn die Lebensqualität bestimmter Teilräume oder die Mobilität bzw. Immobilität bestimmter Gruppen bewertet werden soll. Ähnliches gilt für die Erfassung und Bewertung von Veränderungsprozessen, wie z. B. die funktionale Entleerung durch Konzentrationsprozesse oder die Auswirkungen der Verkehrsberuhigung auf Aktivitäten im Wohnumfeld und im Stadtzentrum. Gerade hier muß befürchtet werden, daß bei einer unkritischen Übernahme der in der Verkehrsforschung entwickelten Methoden die interessierenden Verhaltensweisen nicht adäquat erfaßt werden. Diese Lücke wird teilweise durch Methoden der Verhaltensbeobachtung geschlossen (s. z. B. TZSCHASCHEL 1979). Daneben zeigen aktionsräumliche Arbeiten Wege zu einer differenzierteren Erfassung von Aktivitäten- und Wegemustern auf (z. B. POSCHWATTA 1977, KLINGBEIL 1978). Es ist erstaunlich, wie wenig sich trotz vieler Berührungspunkte die Aktionsraum- und die Verkehrsforschung wechselseitig angeregt (und auch kontrolliert) haben.

Der folgende Diskussionsbeitrag beabsichtigt nicht eine umfassende Darstellung der städtischen Verkehrsmobilität, sondern möchte einige bisher kaum beachtete Schwachpunkte bei der Erfassung von Tätigkeiten und Wegen ins Blickfeld rücken, weil ihre Kenntnis sowohl für die wissenschaftliche Interpretation als auch für die planungspraktische Umsetzung der empirischen Befunde einige Konsequenzen haben kann. Er möchte damit auch bewußt machen, wie sehr die Perspektive des Forschenden die Ergebnisse beeinflussen kann.

2. Aspekte des Mobilitätsbegriffs

Im allgemeinen Sprachgebrauch, aber auch in Forschung, Planung und Politik, hat der Begriff der Mobilität³⁾ eine doppelte Bedeutung: zum einen die Fähigkeit oder Freiheit zur Bewegung (d. h. Beweglichkeit), zum anderen die tatsächlich realisierte Bewegung. Nicht zuletzt HÄGERSTRAND (1970) hat mit seinem constraints-Ansatz deutlich gemacht, daß nicht nur Bedürfnisse, sondern zahlreiche Zwänge die Mobilität bestimmen.

³⁾ Es wird hier darauf verzichtet, die Verkehrsmobilität mit anderen Mobilitätserscheinungen wie Wanderungen oder sozialer Auf- bzw. Abstieg zu vergleichen, doch gibt es in grundsätzlichen Fragen gerade auch der handlungsbegrenzenden Constraints und der planungspolitischen Bewertung zahlreiche Berührungspunkte. Dies zeigen u. a. die Arbeiten von KREIBICH (1979) und FRANZ (1984). Letzterer bezeichnet die Verkehrsmobilität im Unterschied zur residentiellen Mobilität als „zirkuläre Mobilität“, weil diese „Bewegungen im Raum . . . einen identischen Ausgangs- und Zielpunkt haben“ (S. 34).

Aspekte der Mobilität:

- a) Realisierte Mobilität
 - aa) Aktivitätenhäufigkeit, Koppelung von Aktivitäten
 - ab) Ortsveränderungshäufigkeit (Ausgänge und Wege)
 - ac) Weglängen
- b) Potentielle Mobilität
 - ba) Raumstrukturelle Chancen und Zwänge für Tätigkeiten und Ortsveränderungen (= „external mobility“)
 - bb) Gesellschaftsstrukturelle Chancen und Zwänge für Tätigkeiten und Ortsveränderungen (z. B. Rollen, Moden)
 - bc) Persönliche bzw. haushaltsbedingte Chancen und Zwänge für Tätigkeiten und Ortsveränderungen (= „internal mobility“)

Ortsveränderungen sind kein Selbstzweck, sondern dienen zur Ausübung von Aktivitäten. Deshalb spricht viel dafür, die außerhäusliche Aktivitätenhäufigkeit zum Ausgangspunkt von Aussagen über die Mobilität zu machen (s. z. B. WERMUTH 1978, KLINGBEIL 1978), zumal hierbei der Zielstandort am eindeutigsten impliziert ist und sich auch am klarsten der Bezug zu Aktivitätenkoppelungen ergibt.

Zum Erreichen der Tätigkeitsorte sind Wege erforderlich. Die Ortsveränderungshäufigkeit wird in den meisten Untersuchungen mit der Mobilität gleichgesetzt. Die einzelne Ortsveränderung erfolgt dabei im Rahmen eines Ausganges, d. h. einer geschlossenen Wegekette, die in der Wohnung als Basis der täglichen Aktivitäten beginnt und in diese zurückführt⁴⁾. Diese für das Verständnis von Mobilitätsabläufen wichtige organisatorische Einheit wird bisher von Verkehrsuntersuchungen kaum berücksichtigt, während Aktionsraumstudien ihr eine beträchtliche Bedeutung beimessen.

Die Mobilität wird vielfach nicht als Ausdruck für die Zahl von Aktivitäten und Wegen verstanden, sondern eher als Ausdruck für die überwundene Raumdistanz, was u. a. zu der Vorstellung einer heute rasch zunehmenden Mobilität führt⁵⁾. Der

⁴⁾ Ein Ausgang (z. T. auch als „Reise“ bezeichnet) umfaßt gewöhnlich mindestens zwei Wege; er beginnt mit dem Hinweg und endet (ggf. bei mehreren Tätigkeitsorten nach entsprechenden Zwischenwegen) mit dem Rückweg zu dem identischen Ausgangspunkt (FRANZ (1984) spricht deshalb von „zirkulärer Mobilität“). Als solcher wird normalerweise die Wohnung angesehen (bzw. ein entsprechender längerfristiger Aufenthaltsort). KUTTER (1972, S. 164) spricht jedoch bei zeitlich geteilten Hauptaktivitäten von „Sekundärreisen“, bei denen „der Ort der Hauptaktivität zur Aktionsbasis für weitere Reisen“ wird. Diese von WERMUTH (1978) abgelehnte Auffassung führt zu einer Verringerung der Zahl der Tätigkeiten je Ausgang. Als Sonderfall wären geschlossene Ausgänge mit nur einem Weg anzusehen, etwa Spaziergänge oder Begleitwege ohne eine zielgerichtete Tätigkeit des Begleitenden (z. B. eines Kindes), bei denen ein einziger geschlossener Weg mit Beginn und Ende in der Wohnung vorliegt.

⁵⁾ HEINZE diskutiert in mehreren Arbeiten (u. a. 1979) das vielfältige Faktorengefüge, das bisher eine fortwährende Zunahme der Weglängen bei annähernd konstantem Zeitaufwand, aber steigendem Mitteleinsatz bewirkt.

Verkehrsplaner ist an dem auf Weglängen bezogenen Verkehrsaufkommen im Hinblick auf die daraus folgende Straßenauslastung interessiert. Der Stadtentwicklungsplaner sieht dagegen die Weglängen insbesondere im Hinblick auf Fragen der Zuordnung bzw. Erreichbarkeit von Nutzungsstandorten.

Hinsichtlich der *potentiellen Mobilität* muß unterschieden werden zwischen den in der Person bzw. ihrem Haushalt und den in der Raumstruktur begründeten Möglichkeiten und Zwängen (КОФОЕД 1970, S. 151 spricht von „internal/external mobility“). Zu den individuellen Bedingungen gehören die körperlichen, geistigen und seelischen Möglichkeiten⁶⁾ bzw. Bedürfnisse des Einzelnen ebenso wie die Erfordernisse der Rollenabstimmung im Haushalt und die materiellen Ressourcen (z. B. Autobesitz). Alle sozialwissenschaftlichen Untersuchungen zeigen, daß die individuellen Bedingungen am stärksten die realisierte Mobilität beeinflussen. Die externen Bedingungen sind durch die Verkehrs- und Nutzungsstruktur des Raumes gegeben. Man könnte hierzu aber auch überindividuelle Merkmale des Sozialsystems rechnen, wie die Verhaltensnormen hinsichtlich der Aufgaben- und Ressourcenverteilung innerhalb der Familie (wer kauft ein, wer benutzt das Auto?) oder allgemeine Leitbilder (etwa die Bewertung des Autofahrens/Radfahrens, der Geschwindigkeit oder der Entfernung von Zielen).

Die Berücksichtigung von Mobilitätshemmnissen und Zwängen führt dazu, daß ähnlich wie bei Wanderungsuntersuchungen auch die Immobilität bzw. die Anpassungs- und Substitutionsprozesse beim Mobilitätsverhalten stärker beachtet werden (allerdings sind bei der empirischen Umsetzung erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden)⁷⁾.

Im Mittelpunkt der folgenden Überlegungen stehen die Zusammenhänge zwischen Ortsveränderungshäufigkeiten, Ausgängen und Aktivitäten. Dieses Interesse ist kein Selbstzweck. Vielmehr müssen die gewonnenen Häufigkeiten und Relationen in Beziehung gesetzt werden zu den zentralen Fragen nach der Art der Erledigung und der Ortsveränderung. Die genauere Erfassung der Mobilität eröffnet hierzu neue Perspektiven für Forschung und Planung, die allerdings hier nur angedeutet werden können.

⁶⁾ FRANZ (1984, S. 28) erwähnt nur das Mobilitätsvermögen, das er in Anlehnung an das Englische „Motilität“ nennt.

⁷⁾ KREIBICH (1979) spricht bei einer Diskrepanz zwischen erreichbarem und als ideal vorgestelltem Tätigkeitsort von einem „latenten Mobilitätspotential“. Außerdem verwendet er einen „relativen Mobilitätsindex“ entsprechend der Fähigkeit zur Mobilität. Auch КОФОЕД (1970) weist auf die gruppenspezifisch unterschiedliche Fähigkeit zur Realisierung von Mobilitätswünschen hin.

Gelegentlich bei Autofahrern zu beobachtende höhere Mobilitätsraten sind z. T. Folge von Substitutionsvorgängen (Autofahrer übernehmen sonst anderen Familienmitgliedern obliegende Tätigkeiten) oder von Service-Verpflichtungen (die Mutter als „Taxifahrer“ der Kinder).

3. Grundsatzüberlegungen zur Erfassung von Tätigkeiten, Wegen und Ausgängen

Während Verkehrszählungen oder Besucherzählungen an Aktivitätsstandorten zu recht genauen Ergebnissen führen, gibt es in der auf Befragungen beruhenden Verkehrsforschung Fehlerquellen bzw. Auslegungsprobleme, denen bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde, obwohl sie entscheidend die Ergebnisse beeinflussen können⁸⁾. Besonders wichtig⁹⁾ sind zwei eng miteinander zusammenhängende Fragenkreise:

1. Welche Tätigkeiten (und damit Wege) sollen bei der Bestimmung der Mobilität berücksichtigt werden und welche werden von den Befragten in Abhängigkeit von den Befragungsbedingungen nicht genannt?
2. Wie werden Aktivitätenmuster im raumzeitlichen Ablauf zu Ausgängen angeordnet und was folgt daraus für die Mobilität?

3.1 Welche Tätigkeiten und Wege sollen erfaßt werden?

Bei Verkehrsbefragungen wird zwar den Befragten gewöhnlich keine Angabe dazu gemacht, daß sie nur die „wichtigeren“ Wege anzugeben hätten und andere nicht. Tatsächlich führen aber mehrere Faktoren dazu, daß infolge dieser unterlassenen Klärung bestimmte Wege häufig nicht erfaßt werden.

Der erste Grund ist die vermeintliche Geringfügigkeit der Erledigung. „Nebensächlichkeiten“, wie z. B. der Weg zum Briefkasten oder Zigarettenautomaten, der Gang zum Nachbarhaus, aber auch der Kauf einer Eisportion auf dem Weg durch die Stadt oder die Rast auf einer Bank im Fußgängerbereich, dürften nur selten als eigene Tätigkeiten angegeben werden. Dabei können diese Tätigkeiten durchaus zu wesentlichen Elementen eines Ausganges werden¹⁰⁾. Auch das Aufsuchen von Geschäften ohne Kauf zum Angebotsvergleich ist ein wichtiges Element der Stadtbenut-

⁸⁾ Zwar hat BRÖG im Rahmen seiner Bemühungen um die Berücksichtigung systematischer Fehlerquellen in Befragungen den „non reported trips“ besondere Aufmerksamkeit geschenkt und Methoden zur Abschätzung der Verzerrungen entwickelt. Das mit dem Erkenntnisinteresse der Verwender zusammenhängende Grundproblem der Bestimmung zu erfassender Aktivitäten spricht er aber nicht an, wahrscheinlich auch, weil die andernfalls zu befürchtende Überforderung der Befragten erheblich geringere als die von ihm für erforderlich gehaltenen Rücklaufquoten bewirken würde (vgl. BRÖG 1982 und BRÖG, ERL, MEYBURG 1982).

KUTTER (1972, S. 63) erwähnt zwar das Problem, „daß alle empirischen Befunde über Ortsveränderungen Idealisierungen und Unsicherheiten enthalten“, und nennt als Beispiele: „Was versteht der befragte Verkehrsteilnehmer unter dem Begriff ‚Ortsveränderung‘? – Von welcher Dauer muß eine Aktivität sein, damit der Verkehrsteilnehmer sie als ‚Tätigkeit‘ einordnet?“; er durchschaut aber auf weitergehende Überlegungen dazu.

⁹⁾ Für die durchschnittliche Mobilität der Bevölkerung ist neben den im folgenden erörterten Problemen die repräsentative Ermittlung der Personen ohne einen Ausgang am Stichtag (= Immobiler) wichtig, die entscheidend von der Stichprobenausschöpfung abhängen dürfte. Dieser Fragenkreis kann hier nicht behandelt werden.

zung – die Möglichkeit hierzu begründet ja einen wesentlichen Vorteil der Stadtzentren gegenüber isolierten Einzelhandelsgroßbetrieben am Stadtrand.

Außer diesen „Nebensächlichkeiten“ gibt es auf Ausgängen Nebentätigkeiten, die ebenfalls bei Befragungen leicht „verlorengehen“, weil sich der Ausgang in der Erinnerung auf die auslösende Haupttätigkeit reduziert. Dabei dürften zumindest aufwandminimierende bzw. nutzenmaximierende Gruppen weniger dringliche Erledigungen so lange aufschieben, bis diese bei einer „passenden Gelegenheit“ ohne großen Aufwand nebenher möglich sind. Umgekehrt gibt es Gruppen, die eher nach Gelegenheiten für Ausgänge zu suchen scheinen und deshalb auch für geringfügige Erledigungen Wege in Kauf nehmen, die eigentlich in keinem rechten Verhältnis zum Nutzen zu stehen scheinen (man beobachtet dies vor allem bei älteren Menschen, aber auch bei Hausfrauen, deren Kinder das Haus verlassen haben). Der unmittelbar einen Ausgang auslösenden Tätigkeit (z. B. eine Terminsache) braucht im Rahmen des gesamten Ausgangs keineswegs das größte Gewicht zuzukommen.

Zur Kategorie leicht vergessener „Nebensächlichkeiten“ gehören auch sogenannte Sekundärwege (KUTTER 1972), die insbesondere vom Arbeitsplatz ausgehen, wie z. B. Erledigungen oder ein Imbiß, die während einer kurzen Pause in der Nähe gemacht werden. Sie tragen aber sowohl zur Belebung der Innenstadt als auch zur Attraktivität zentral gelegener Arbeitsplätze bei.

Eine weitere Fehlerquelle entsteht dadurch, daß bei der Abfolge mehrerer einer Grundfunktion zuzurechnender Tätigkeiten oft nicht jede einzelne Tätigkeit, sondern nur die Tätigkeitskategorie angegeben wird: Man geht z. B. „Einkaufen“, ohne dabei die Wege von Geschäft zu Geschäft als eigenständige Abschnitte des Ausgangs zu empfinden. Eine die Tätigkeitsvielfalt eines Stadtzentrums oder Wohngebietes zutreffend kennzeichnende Erfassung der Abfolge gleicher oder auch verschiedener Aktivitäten ist nur möglich, wenn ausdrücklich jede einzelne Tätigkeit erfaßt wird.

Ein Sonderproblem sind Service-Wege bzw. Wege zur Begleitung anderer Personen. Wenn eine Mutter ihr Kind in den Kindergarten bringt, mag dies z. T. noch angegeben werden; wenn ein Kind seine Mutter beim Einkauf begleitet, dürfte dies wesentlich seltener der Fall sein. Ungeklärt ist zudem, mit wievielen „Stationen“ bei ausschließlicher Begleitfunktion ein Weg anzusetzen ist (eigentlich handelt es sich nur um einen einzigen Weg ohne eigenes Ziel).

Es ist kaum möglich, allgemeinverbindlich festzulegen, welche Tätigkeiten und Wege unbedingt erfaßt werden sollten und auf welche verzichtet werden könnte. Solange bei der Definition von Mobilität als Häufigkeit von Aktivitäten bzw. Ortsveränderungen keine auf die jeweilige „Relevanz“ bezugnehmende Einschränkungen gemacht werden¹¹⁾, sollte eine möglichst vollständige Erfassung angestrebt werden,

¹⁰⁾ So zeigt TZSCHASCHEL (1979) in einer Untersuchung der Behavioural Settings der Münchner Fußgängerzone zahlreiche Beispiele dafür, welche beträchtliche Bedeutung scheinbar nebensächliche Tätigkeiten erhalten können.

¹¹⁾ Wenn man sich genau an die z. B. von SOCIALDATA gebrauchte Definition hält („Anlaß aus dem die Wege unternommen wurden“), ist jeder Einzelweg zu erfassen. Andern-

weil andernfalls die ermittelten Mobilitätsraten nicht das messen, was sie vorgeben, und damit falsch interpretiert werden können. Zur Abschätzung der Verkehrsnachfrage mit Pkw und ÖPNV und der großräumigen Verflechtungen mag eine Beschränkung auf die Hauptzwecke von Ausgängen genügen – dann sollte allerdings auch von „Ausgangshäufigkeit“ gesprochen werden. Sollten dagegen die Wege zu Fuß oder die für bestimmte Gruppen bzw. Räume charakteristischen Aktivitätsmuster analysiert werden, so müssen die Aktivitäten und Wege möglichst vollständig erfaßt werden. Dabei sind u. U. Haupt- und Nebentätigkeiten bzw. Primär- und Sekundärwege in der Auswertung zu trennen, auch wenn beide für die Abwicklung der Tätigkeiten gleichermaßen wichtig sind (KLINGBEIL hat unter aktionsräumlichen Gesichtspunkten statt der Weglänge zwischen den einzelnen Tätigkeitsorten deren Entfernung von der Wohnung ausgewertet und damit durch Koppelungen mögliche Probleme der Zurechnung von Wegen zu Erledigungen ausgeschaltet; allerdings sind die zurückgelegten Wegstrecken nicht mehr erkennbar).

3.2 Bedeutung von Tätigkeitskoppelungen

Die Analyse möglicher Fehlerquellen läßt erkennen, daß sich die Aufmerksamkeit besonders auf die *Tätigkeitskoppelungen* richten muß. Die Bedeutung der Zahl der Wege je Ausgang wurde bisher von den Verkehrsforschern kaum, von den Aktionsraumforschern dagegen eher erkannt. So bezeichnet KLINGBEIL (1978, S. 127) Tätigkeitskoppelungen als ein Kriterium für die „Rationalität im Ausgangsverhalten“. Gerade für die Stadt- und Verkehrsplaner sollte dieser Gesichtspunkt im Hinblick auf die Möglichkeiten der Verkehrsverringerung von Interesse sein: Je mehr Tätigkeiten durch eine günstige Zuordnung bzw. Mischung von Funktionsstandorten miteinander gekoppelt werden können, desto weniger Wege sind je Tätigkeit erforderlich, wobei die Zwischenwege häufig auch noch kürzer sind als die wohnungsbezogenen Hin- und Rückwege. Einige schematische Skizzen zum Einfluß von Tätigkeitskoppelungen auf die Zahl der Wege sollen dies veranschaulichen (vgl. Abb. 1). So können z. B. vier Tätigkeiten je nach der Organisation der Ausgänge zwischen fünf und acht Wegen erfordern. Die Zahl der je Tätigkeit anfallenden Wege liegt dabei zwischen 1,25 und 2 – ein deutlicher Hinweis auf die Notwendigkeit, Ortsverände-

falls müßte eindeutiger formuliert werden: „Anlaß, aus dem der Ausgang unternommen wurde“ bzw. (nicht immer gleichbedeutend): „Haupttätigkeit, für die der Ausgang unternommen wurde“; dies entspräche der überwiegend geübten Erhebungspraxis.

Wenig zweckdienlich erscheint die gelegentlich für die Erfassung von Fußwegen vorgenommene Begrenzung auf eine Mindestlänge (z. B. IVV für Dortmund: 500 m) oder Mindestdauer (z. B. in den Niederlanden 10 Minuten) (vgl. APEL, ERNST 1980, S. 48). Man kann im Gegenteil sagen, daß der Ertrag im Verhältnis zum Aufwand mit abnehmender Weglänge bzw. Wegdauer zunimmt. (Nach den KONTIV-Ergebnissen sind 44% der Fußwege höchstens 500 m lang und dauern 51% höchstens 10 Minuten – tatsächlich sind diese Anteile noch größer).

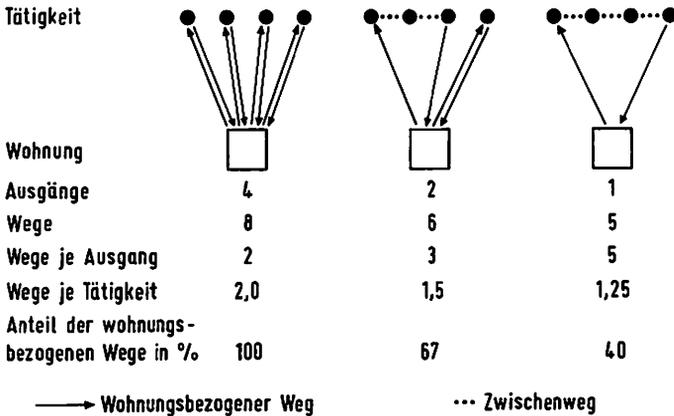


Abb. 1: Einfluß von Tätigkeitskoppelungen auf die Zahl der Wege

rungs- und Tätigkeitshäufigkeiten begrifflich zu trennen (sie wären identisch, wenn man jeweils nur die Hinwege berücksichtigen würde).

Die bei Koppelungen geringere Wegebelastung bedeutet für den Verkehrsteilnehmer (und das Verkehrsnetz) eine Entlastung und für die Attraktivität von Standorten eine Steigerung, da durch den geringeren Aufwand die Reichweite von Gütern und Diensten vergrößert werden kann. Koppelungspotentiale sind überall dort, wo Einrichtungen nicht gezwungenermaßen, sondern aus freier Entscheidung aufgesucht werden, ein ausschlaggebender Faktor. Diese Tatsache wurde insbesondere von BÖKEMANN (1967) sowie LANGE (1972) im Hinblick auf die Dynamik zentralörtlicher Strukturen in Verdichtungsräumen unter Ausgliederung verschiedener Typen der Aktivitätenkoppelung eingehend gewürdigt¹²⁾.

¹²⁾ „Die Notwendigkeit der Raumüberwindung zwingt (den Konsumenten) dazu, bei einer einzigen Besorgung mehr als ein Gut zu beschaffen, um auf diese Weise Raumüberwindungskosten zu sparen . . . Der Grad der Kopplung und die Art der Kopplung . . . prägen das Besorgungsprofil und bilden die Grundlage für die Entscheidungen der Produzenten“; die Kopplung „ist hauptsächlich verantwortlich für die Bildung von zentralen Orten“ (LANGE 1972, S. 9/17). BÖKEMANN sowie LANGE unterscheiden je nach Verbrauchshäufigkeit zwischen horizontaler und vertikaler Kopplung (bei gleicher/unterschiedlicher Verbrauchshäufigkeit). LANGE unterscheidet zusätzlich die „Auswahlkopplung“, d. h. die Wahrscheinlichkeit, in einem mehr oder weniger reichhaltig ausgestatteten Zentrum die erforderliche Auswahl des gewünschten Gutes vorzufinden. Es ist also die Frage, ob sich der Konsument ohne genaue Kenntnis des Angebotes zunächst in ein näher gelegenes, aber schlechter ausgestattetes Zentrum begibt oder gleich das entferntere übergeordnete Zentrum aufsucht. Dies beeinflusst nicht nur die Entwicklung der zentralörtlichen Struktur, sondern auch das Verkehrsaufkommen.

4. Wege, Tätigkeiten und Ausgänge in vorliegenden Veröffentlichungen

Vergleicht man die Angaben verschiedener Autoren zur Zahl der Wege, Tätigkeiten und Ausgänge, so stellt man teilweise beträchtliche Unterschiede fest¹³⁾. Diese sind z. T. eine Folge abweichender Untersuchungsgebiete, Untersuchungsgruppen und Untersuchungszeiträume (Werktage/alle Tage). Darüber hinaus – und nur dies soll Gegenstand der folgenden Überlegungen sein – spielen jedoch die Fragestellungen und die entsprechenden Untersuchungsinteressen und Erhebungsinstrumente eine nicht unbeträchtliche Rolle (hierauf weisen schon APEL und ERNST hin, ohne allerdings die hier behandelten Fragen anzusprechen). Grundlage des folgenden Vergleichs sind einerseits einige Verkehrsuntersuchungen (KUTTER, SOCIALDATA, KÖSTENBERGER u. a., WERMUTH), andererseits eine aktionsräumliche Untersuchung (KLINGBEIL) und Teilaspekte einiger Untersuchungen von Tätigkeiten und Wegen in der Innenstadt (die vorläufigen Ergebnisse einer eigenen Erhebung werden erst im nächsten Kapitel angesprochen). Die üblicherweise im Mittelpunkt des Interesses stehende Zahl der Wege je Einwohner bzw. Mobilen (d. h. je Einwohner mit mindestens einem Ausgang) wird hier unter Zurückstellung sonstiger Faktoren vor allem im Hinblick auf ihre Abhängigkeit von Fragestellungen und Untersuchungsmethoden gesehen. Zu diesem Zweck werden in weiteren Schritten die Wege zu den Ausgängen und Tätigkeiten in Beziehung gesetzt (Tab. 1).

Die tabellarische Übersicht ergibt hinsichtlich der Zahl der Wege je Einwohner bzw. Mobilen, daß die verkehrswissenschaftlich orientierten Untersuchungen trotz einer gewissen Schwankungsbreite mit 2,6–2,8 täglichen Wegen im Wochenmittel bzw. 2,9–3,3 Wegen am Werktag ähnliche Größenordnungen aufweisen (die relativ niedrigen Werte der KONTIV und die relativ hohen für Graz sind z. T. auf unterschiedliche Anteile mobiler Personen zurückzuführen, die auch befragungstechnisch bedingt sein können¹⁴⁾. Demgegenüber kommt KLINGBEIL in seiner aktionsräum-

¹³⁾ Das umfangreichste Vergleichsmaterial ist bei APEL und ERNST (1980) zu finden.

¹⁴⁾ Die relativ geringen Mobilitätsraten in SOCIALDATA-Erhebungen können z. T. damit erklärt werden, daß durch eine hohe Rücklaufquote Mobilitäts-Behinderte stärker erfaßt werden (vgl. METTLER-MEIBOM, BRÖG 1980) und zusätzlich durch ein von SOCIALDATA entwickeltes Gewichtungsverfahren der Einfluß des Non-Response-Anteils abgemildert wird. Dies beeinflusst insbesondere die Anteile der Immobilen und die Zahl der Ausgänge, weniger die Struktur der Ausgänge. BRÖG (1984) hat im Zusammenhang mit der KONTIV 1982 nachträglich die KONTIV 1976 gewichtet. Dadurch stieg der Außer-Haus-Anteil von 70,6 auf 76,3%. Dies führte auch bei den übrigen Ergebnissen von KONTIV 1976 zu Verschiebungen gegenüber den Werten bei SCHWERDTFEGER und KÜFFNER (1981). Die neue Auswertung von BRÖG (1984), in der erstmals für KONTIV auch die Ausgänge ausgewiesen wurden, erschien erst nach Abschluß dieses Beitrags, weshalb nur die wichtigsten Ergebnisse berücksichtigt werden konnten.

Beim Vergleich mit den auf Erhebungen in größeren Städten beruhenden Mobilitätsraten muß berücksichtigt werden, daß dort gegenüber dem Durchschnitt der Bundesrepublik täglich etwa 0,1 Wege mehr zurückgelegt werden (nach KONTIV).

Tab. 1: Zahl der täglichen Wege, Ausgänge und Tätigkeiten (W/A/T) im Vergleich verschiedener Untersuchungen

Quelle Autor	(1) Kutter	(2) SOCIALDATA	(2) BRD	(3) BRD	(4) Kösten- berger	(5) Wermuth	(6) Klingbeil	(7) Monheim		
Region	Braun- schweig	BRD	BRD	4 Radfahr- städte	Graz	Salzburg	München	Bayreuth		
Erhebungsjahr	1969	1976	1982	1981	1982	1970	1969	1984		
Erhebungstage	alle	alle	alle	alle	Mo-Fr	Do	alle	Mo-Fr		
Befragte (D = Deutsche)	alle	D ab 10 J.		D ab 10 J.	ab 10 J.	ab 6 J.	Hausfr.	ab 10 J.		
									schr.	mdl.
Mobile (M = mind. 1 Weg) in % der Einwohner (E)	76	76	75	76	87	-	-	87	-	-
Wege je E - Wochenmittel	2,7	2,6	2,6	2,8	-	-	5,4	-	-	-
Wege je E - Mo-Fr	-	2,9	2,9	-	3,3	3,1	-	-	-	-
Wege je M - Wochenmittel	3,6	3,4	3,5	3,7	-	-	-	-	-	-
Wege je M - Mo-Fr	-	3,7	3,7	-	3,8	-	-	5,2	5,3	
Ausgänge je E	1,3	1,1	1,2	-	1,4	-	2,1	-	-	-
Ausgänge je M	1,7	1,5	1,6	1,7	1,6	-	-	1,8	2,0	
Tätigkeiten je E	1,5	1,5	1,5	-	2,0	1,9	3,3	-	-	-
Tätigkeiten je A	1,2	1,3	1,3	-	1,4	-	1,6	1,9	1,7	
Wege je A	2,2	2,4	2,2	2,2	2,3	-	2,6	2,8	2,6	
Wege je T	1,9	1,8	1,8	-	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	

Quellen: (1) KUTTER (1972): 3 randliche Stadtteile von Braunschweig.

(2) BRÖG 1984.

(3) *Tendenzen* . . . (1982): Detmold, Rosenheim, Landshut, Offenburg (ungewichtetes Mittel); Juni-Okt.

(4) KÖSTENBERGER u. a. (1983), (SOCIALDATA-Fragebogen).

(5) WERMUTH (1978).

(6) KLINGBEIL (1978): 2 Stadtteile in/vor München; nicht voll erwerbstätige Hausfrauen.

(7) Vorläufige Auswertung eines Geländepraktikums. 3 Stadtteile in Bayreuth. Haushaltsbefragung nach Personenstichprobe (noch ungewichtet, d. h. Überrepräsentierung mit zunehmender Haushaltsgröße); Auswertung hier nur ab 10 J.

lichen Untersuchung mit 5,4 Wegen im Wochenmittel auf eine weitaus höhere Mobilitätsrate. Selbst dann, wenn man aus den gruppenweise aufgeschlüsselten KONTIV-Daten einen Mittelwert für eine hinsichtlich Alter, Erwerbstätigkeit und Stadtgröße vergleichbar zusammengesetzte Gruppe von Hausfrauen errechnet, liegt dieser mit 2,6 Wegen am Tag nicht einmal halb so hoch¹⁵⁾. Ein wesentlicher Grund für den bei KLINGBEIL höheren Erfassungsgrad ausgeübter Tätigkeiten (bei ebenfalls schriftlicher Befragung) ist, daß er an jeder einzelnen Tätigkeit und nicht nur an den hauptsächlich einen Ausgang verursachenden Grundfunktionen interessiert war und daß er gerade den Tätigkeitskoppelungen auf Ausgängen eine besondere Bedeutung beimmaß. Auch wenn KLINGBEIL den Befragten keine ausdrückliche Erklärung mitgab, welche Wege sie berücksichtigen sollten, wurde diesen doch aus der Gestaltung des Fragebogens deutlicher, daß auf einem Ausgang mehrere Tätigkeiten erfolgen können: Es war nämlich für *jedes* Verlassen der Wohnung ein *neues* Blatt zu verwenden und für *jeden* Ort, an dem sich der Befragte aufhielt, *eine Zeile* des Protokollblattes auszufüllen (Hervorhebungen im Fragebogen). Die mögliche Tätigkeitsvielfalt wurde nicht durch vorgegebene Kategorien eingeengt¹⁶⁾. Eine zusätzliche Frage nach der Haupttätigkeit ließ nochmals erkennen, daß auch Nebentätigkeiten angegeben werden konnten.

Wie verfälschend die allgemein übliche Verwendung der Wege als Maßstab für die Mobilität wirken kann, zeigt ein Vergleich der die Wege verursachenden Tätigkeiten zwischen KUTTER und KLINGBEIL (bei KÖSTENBERGER u. a. und WERMUTH sind wegen des fehlenden Wochenendes mehr Ausgänge mit Tätigkeitskoppelungen zu erwarten¹⁷⁾). Bei doppelt so vielen Wegen übte die von KLINGBEIL erfaßte Personengruppe 120 % mehr Tätigkeiten aus¹⁸⁾, wobei die Zahl der Ausgänge nur um 62 % höher lag.

¹⁵⁾ Zum Vergleich wurde aus dem personenspezifischen Merkmalsbaum der KONTIV-Auswertung (SCHWERDTFEGER, KÜFFNER 1981, S. 33) für Hausfrauen in einer der Erhebung von KLINGBEIL entsprechenden Zusammensetzung ein Mittelwert gebildet. Dies war notwendig, weil es selbst innerhalb der Gruppe der Hausfrauen erhebliche Mobilitätsunterschiede gibt (Hausfrauen über 65: 1.34, Hausfrauen 25–35: 2.63, bei Teilzeitbeschäftigung ca. 3,08 tägliche Wege). Dieser Mittelwert wurde in Anbetracht der in Städten größeren Mobilität noch um 0,1 Wege erhöht und dem durch die Gewichtung von 1984 höheren Mobilitätsgrad angepaßt.

¹⁶⁾ Bei der Auswertung unterscheidet KLINGBEIL (1978, S. 329f.) 62 Tätigkeitsgruppen. Davon werden 29 hinsichtlich Merkmalen wie Entfernung, Zeitaufwand näher untersucht (sie decken 80 % aller Tätigkeiten ab).

¹⁷⁾ SOCIALDATA hat Gesichtspunkte der Kopplung und des Übergangs zwischen verschiedenen Grundfunktionen nicht ausgewertet. Eine Sekundärauswertung einer SOCIALDATA-Befragung in Nürnberg durch RUPPERT (1981) läßt jedoch an einem Beispiel die sehr geringe Zahl von Wegen mit Tätigkeiten im Bereich mehrerer Grundfunktionen erkennen. Nach RUPPERT treten im Tagesablauf zwischen verschiedene Grundfunktionen meist Aufenthalte in der Wohnung.

¹⁸⁾ Dabei lag die Tätigkeitshäufigkeit im zentrumsnahen Westend mit seiner starken Nutzungsmischung am höchsten und im 17 km vom Stadtzentrum entfernten Gröbenzell am niedrigsten (3,6 bzw. 3,2 Tätigkeiten am Tag).

Mobilitätsunterschiede werden also wesentlich treffender durch die Aktivitätenhäufigkeit erfaßt¹⁹⁾.

Tätigkeitskoppelungen sind ein wichtiges, wenn auch in seiner Aussage mehrdeutiges Kriterium für die organisatorische Abwicklung von Aktivitätenabfolgen. Sie lassen sich beschreiben durch die Anteile von Ausgängen mit bestimmten Tätigkeitszahlen, durch die mittlere Zahl der Tätigkeiten je Ausgang, durch die Zahl der je Tätigkeit erforderlichen Wege und durch den Anteil wohnungsbezogener Wege. Alle diese Werte betreffen zwar denselben Zusammenhang, veranschaulichen aber doch jeweils verschiedene Teilaspekte. Sie sollen deswegen beispielhaft aufgeführt werden.

Obwohl KUTTER (1972, S. 165 f.) in seine theoretischen Überlegungen zu den „Ortsveränderungen in geschlossenen Fahrtenfolgen“ ausdrücklich die Möglichkeit erwähnt, innerhalb einer Reise mehrere Haupttätigkeiten (z. B. beim Einkaufen) sowie Haupt- und Nebentätigkeiten²⁰⁾ miteinander zu koppeln, dienten bei ihm 89% der Ausgänge nur einer Erledigung. Bei KLINGBEIL dienten dagegen 64% der Ausgänge nur einer Tätigkeit, 20% zwei, 10% drei und 7% vier oder mehr Tätigkeiten. Der Umfang der Tätigkeitskoppelungen wird noch deutlicher, wenn man sie auf die Gesamtzahl der Tätigkeiten bezieht. Bei KLINGBEIL wurden 60% der Tätigkeiten auf Ausgängen mit mehreren Tätigkeiten erledigt, darunter 18% mit vier und mehr Tätigkeiten (in dem jenseits der Stadtgrenzen gelegenen Vorort Gröbenzell 23%, bei zwei zentraler gelegenen Wohngebieten je 16%). Die Bedeutung der Koppelungen hängt u. a. von den sonstigen Belastungen ab: Mütter mit Kindern bemühten sich um eine Minimierung des Wegeaufwandes, während ältere Frauen, bei denen Erledigungswege eher auch Kommunikations- und Ablenkungsfunktionen haben, häufiger Ausgänge mit nur einer Erledigung machten.

Die Zahl der Tätigkeiten je Ausgang lag bei KLINGBEIL um ein Drittel höher als bei KUTTER (die insgesamt doppelt so hohe Zahl von Tätigkeiten war also zum größeren Teil auf mehr Ausgänge zurückzuführen). Dadurch waren umgekehrt je Tätigkeit 16% weniger Wege erforderlich (1,6 statt 1,9 – bei einem theoretischen Maximum von 2,0). Zwar kommen auch KÖSTENBERGER u. a. und WERMUTH zu einer relativ geringen Zahl von Wegen je Tätigkeit, dies kann aber z. T. auf das fehlende Wochenende zurückzuführen sein.

¹⁹⁾ Um so bedauerlicher ist es, daß für KONTIV keine Angaben über die Zahl der Aktivitäten gemacht werden! (Erstmals geändert bei BRÖG 1984).

²⁰⁾ KUTTER (1972, S. 164) nimmt die Einstufung in Haupt- und Nebentätigkeiten nachträglich entsprechend einem sechsstufigen Bewertungsschema vor. Ihm scheint es aufgrund der dominierenden Orientierung der Wege an der Wohnung „sinnvoll . . ., vom tatsächlichen Verlauf der ‚Mehr-Fahrten-Reise‘ zu abstrahieren, und die Reise grundsätzlich auch bei beliebiger Anzahl von Einzelfahrten auf Hin- und Rückweg zu einer Haupttätigkeit zu reduzieren“ (S. 67). Für seine auf ein raumzeitliches, gruppenspezifisches Verkehrsmodell zielendes Interesse mag diese Einschränkung vertretbar sein, für eine an der Aktivitätenzahl (und nicht nur der Dauer von Hauptaktivitäten) orientierte Stadtforschung ist sie sicher problematisch.

Je weniger es zu Tätigkeitskoppelungen kommt, desto einseitiger sind die Wege wohnungsgebunden, d. h. bildet die Wohnung Quelle oder Ziel. Bei KUTTER waren infolge der weitgehenden Reduzierung von Tätigkeiten auf hauptsächlich Grundfunktionen 92 % aller Wege wohnungsbezogen. Bei der mit dem SOCIALDATA-Fragebogen durchgeführten Verkehrsuntersuchung von KÖSTENBERGER u. a. waren 82 % der Wege wohnungsbezogen. Deutlich geringere Anteile wohnungsbezogener Wege ergaben dagegen die Untersuchungen von WERMUTH (74 %) und KLINGBEIL (76 %).

Die größte Bedeutung von Koppelungen ist in der für Städte typischen Verknüpfung verschiedenartiger Aktivitäten zu sehen, die von den konventionellen Verkehrsuntersuchungen selbst dann kaum erfaßt wurde, wenn sie, wie bei KUTTER, wenigstens im Prinzip beachtet wurde. Gerade eine funktionale Stadtforschung sollte daran interessiert sein, nicht nur die räumliche Verteilung von Nutzungen zu erfassen, sondern auch die durch Benutzeraktivitäten (unter Erzeugung der erforderlichen Wege) entstehenden wechselseitigen Verflechtungen gleicher oder verschiedenartiger Funktionen.

Bei KUTTER wurden auf 9 % der Ausgänge verschiedene Grundfunktionen (vgl. Tab. 2) und bei 3 % mehrere Tätigkeiten derselben Grundfunktionen miteinander verknüpft. Bei KÖSTENBERGER u. a. (= SOCIALDATA-Fragebogen) verknüpften 7 % der Wege verschiedene und 11 % gleiche Funktionen. Bei WERMUTH verknüpften 8 % der Wege verschiedene und 17 % gleiche Funktionen²¹⁾.

Die Bedeutung der Koppelungen hängt von vielfältigen Faktoren im Bereich der Person wie der Raumstruktur ab. KLINGBEIL zeigte bereits die Unterschiede zwischen verschiedenen Hausfrauengruppen. Noch stärker dürften die anderen Gruppen in ihrem Koppelungsverhalten voneinander abweichen. Bei Zielen in Wohnungsnähe dürfte ein geringerer Koppelungsanteil zu erwarten sein, weil man rasch wieder daheim ist und auch für kleinere Erledigungen einen eigenen Ausgang macht (hierauf hat schon KUTTER 1972, S. 165 f hingewiesen). Am häufigsten sind Koppelungen im Stadtkern zu erwarten, wo sich „am Wege“ vielfältige Besorgungsmöglichkeiten anbieten. Dennoch lag nach KUTTER (1972, S. 160–162) nur bei 9 % der Innentätigkeiten auch die vorherige Tätigkeit in der Innenstadt, kam es also zu „Zwischenwegen“ innerhalb der Innenstadt, mit denen mindestens zwei Innentätigkeiten verknüpft wurden. Bei weiteren 25 % wurde der Weg ebenfalls nicht unmittelbar von der Wohnung aus begonnen, erfolgte also vorher noch eine Tätigkeit außerhalb der Innenstadt (meist Wege vom Arbeitsplatz aus).

Auf Passantenbefragungen beruhende Untersuchungen der Tätigkeit in der Innenstadt ergeben demgegenüber ein anderes Bild sowohl hinsichtlich der Tätigkeiten während des Innenstadtbesuchs als auch hinsichtlich vorhergehender und

²¹⁾ WERMUTH (1978 a, S. 56 f) hat sich bisher am detailliertesten damit befaßt, welche Grundfunktionen (einschließlich Wohnen) durch Wege miteinander verknüpft werden und sog. Übergangshäufigkeiten bzw. (entsprechend den spezifischen Abweichungen) Übergangsintensitäten berechnet.

nachfolgender Tätigkeiten²²⁾. Der Anteil von Innenstadtbesuchern, die nur eine einzige Erledigung gemacht hatten, betrug in Bonn 23 %, in Düsseldorf 35 % und in München 39 %; dagegen gaben 50 %, 36 % bzw. 32 % drei und mehr Erledigungen an (MONHEIM 1980, S. 259). Tagebucheintragen von öffentliche Verkehrsmittel benutzenden Hausfrauen über die in der Darmstädter Innenstadt aufgesuchten Ziele ergaben sogar, daß nur 3 % ein einziges Ziel hatten und durchschnittlich je Innenstadtbesuch 5 Ziele aufgesucht wurden (FREI 1974, S. 74 f.).

Dabei verbanden viele Innenstadtbesucher geplant oder oft auch spontan mehrere Erledigungszwecke miteinander (s. z. B. KUHN 1979, MONHEIM 1980). Das zeigte sich z. B. in Nürnberg, wo KUHN (1979, S. 107) zunächst Passanten während ihres Weges durch die Geschäftsstraßen nach dem wichtigsten Anlaß und weiteren Gründen fragte, weshalb sie dort unterwegs waren, und ihnen anschließend einen schriftlichen Fragebogen mitgab, der daheim ausgefüllt werden sollte und alle Tätigkeiten während des Ausgangs erfaßte. Immerhin 40 % derjenigen, die Einkäufen nicht als Grund für ihren Ausgang angaben, hatten dann doch unterwegs etwas gekauft!

Auch die Wohnungsbezogenheit ist nach den Ergebnissen der Passantenbefragungen unter Innenstadtbesuchern erheblich geringer, als es Haushaltsbefragungen erkennen lassen (MONHEIM 1980, S. 175). Betrachtet man den gesamten Innenstadtausgang (also nicht die einzelnen Tätigkeiten mit den dazugehörigen Wegen), so war nur jeder zweite ausschließlich wohnungsbezogen (d. h. Wohnung-Innenstadt-Wohnung). Bei jedem dritten erfolgten auf dem Hin- oder Rückweg zwischen Wohnung und Innenstadt noch andere Tätigkeiten und bei jedem fünften lagen sowohl vor wie nach dem Innenstadtbesuch noch andere Tätigkeiten. Insbesondere von den in Stadtzentren gelegenen Arbeitsplätzen aus machen viele Beschäftigte im näheren Umfeld regelmäßig Erledigungen – teils für ihre Versorgung am Arbeitsplatz (z. B. Brotzeit), teils als Ersatz für Erledigungen im Wohnquartier, für die z. B. die Zeit zu knapp oder das Angebot unbefriedigend ist (Einkäufe, Schuster, Arzt-, Bankbesuch usw.)²³⁾.

²²⁾ Die Unterschiede können nicht allein durch die geringere Erfassung der zur Arbeit ins Zentrum Gekommenen verursacht sein. Immerhin waren auch bei Passantenbefragungen im Tagesmittel (9–19 Uhr) 22 % und mittags sogar 34 % auf dem Weg zum oder vom Arbeitsplatz, womit die Aktivität „Arbeit“ in etwa ihrem Anteil an allen Innenstadtaktivitäten entsprechend erfaßt sein dürfte (allerdings unter Vernachlässigung der Aktivitätsdauer) (MONHEIM 1980).

Ein in seiner Wirkung schwer abzuschätzender systematischer Verzerrungsfaktor bei Passantenbefragungen ist die mit steigender Fußweglänge (die meist das Ergebnis einer größeren Zahl von Tätigkeiten ist) zunehmende Wahrscheinlichkeit, von der Befragung erfaßt zu werden. Dies gilt aber nicht für die in Bonn, Düsseldorf und München beim Verlassen der Innenstadt an Haltestellen und Parkplätzen durchgeführten Befragungen.

²³⁾ Eine Untersuchung in der Münchner Innenstadt arbeitender Beschäftigter ergab z. B., daß Lebensmitteleinkäufe zum Verbrauch am Arbeitsplatz von 43 % (fast) täglich und von 24 % 1–2mal die Woche und zum Verbrauch daheim von 21 % (fast) täglich und von 27 % 1–2mal die Woche gemacht wurden; Gaststätten- oder Cafébesuche und selbst Kantinenbesuche waren erheblich seltener (13 %/11 %/37 % mindestens wöchentlich) (v. WAHL 1977, S. 70 f.).

Die sicher noch ergänzungsfähigen Befunde zur Struktur von Tätigkeiten und Ortsveränderungen sollten zeigen, wie notwendig es ist, sich klar zu machen, was jeweils in einer Untersuchung erfaßt werden soll und was mit den verwendeten Meßverfahren tatsächlich erfaßt werden kann²⁴⁾. Hier gibt es noch beträchtliche Defizite. Diese sollten deshalb sehr ernst genommen werden, weil aus den ermittelten Tätigkeits- und Ortsveränderungshäufigkeiten, den Anteilen der Tätigkeitsarten und der für die Wege benutzten Verkehrsmittel sowie den bei Ortsveränderung überwundenen Distanzen immer wieder weitreichende Schlußfolgerungen gezogen werden²⁵⁾, die sowohl die Bedeutung der Verkehrsmittel als auch die Stadtstruktur und die sozialen Gruppen mit ihren Handlungsmöglichkeiten und Zwängen betreffen. Die genauere Erfassung der verschiedenen Merkmale realisierter Mobilität muß ergänzt werden durch die Frage nach den steuernden Faktoren und den Versuch einer normativen Bewertung im Hinblick auf gesellschaftliche Zielvorstellungen.

5. Möglichkeiten einer vollständigeren Erfassung von Tätigkeiten und Wegen

Sowohl die planungspolitisch motivierten Grundsatzüberlegungen zu Tätigkeiten und Wegen als auch die sich widersprechenden empirischen Befunde legten es nahe, die Möglichkeiten einer vollständigeren Erfassung der außerhäuslichen Aktivitäten zu erproben.

Bei einer Befragung, die im Rahmen eines vom Verfasser veranstalteten Praktikums für Diplom-Geographen 1984 in drei Bayreuther Stadtteilen erfolgte, wurden

²⁴⁾ Selbstverständlich kann man durchaus diskutieren, ob eine Zusammenfassung von Einzelaktivitäten nach Grundfunktionen sinnvoller ist als eine Registrierung jeder Einzelaktivität. Es muß nur eindeutig gesagt werden, was erfaßt werden soll: Jedes Aufsuchen eines Tätigkeitsstandortes und jeder dafür erforderliche Weg – oder nur die Tatsache, daß in einem bestimmten Stadtteil zahlenmäßig nicht näher bestimmte Tätigkeiten der Grundfunktion „Einkaufen“ ausgeübt werden. Ist die Zahl der Einkäufe ein geeigneter Maßstab für die Bedeutung dieses Zielgebietes? Oder eher der ausgegebene Betrag? Oder eher die aufgewandte Zeit?!

²⁵⁾ Ein Beispiel dafür, wie die verzerrte Erfassung der Wegzwecke bis in die Gewichtung wissenschaftlicher Aufgabenfelder hineinwirken kann, ist in der verkehrsgeographischen Habilitationsschrift von MAIER (1976, S. 61) zu finden. Der Anteil des Berufsverkehrs wird von ihm, gestützt auf traditionelle, auf Fahrten beschränkte Verkehrsuntersuchungen und eigene Befragungsergebnisse, mit 48% aller Wege angenommen. MAIER folgert daraus eine „Dominanz erwerbs- oder berufsorientierter Verkehrsabläufe“, die der „Betonung der Pendleranalysen im Rahmen der funktionalen Anthropogeographie sowie der sie erweiternden Sozialgeographie eine nachträgliche quantifizierende Bestätigung“ verleihe. Nach KONTIV beträgt der Anteil arbeitsorientierter Wege (einschl. Dienstweg) in der Bundesrepublik Deutschland dagegen nur etwa 29%, und selbst dieser Anteil ist möglicherweise wegen untererfaßter Nebentätigkeiten noch überhöht. Die Verzerrungen gehen vor allem zu Lasten der Freizeitwege (KONTIV: 30%, MAIER 18%), aber auch der Versorgungswege (KONTIV: 27%, MAIER 21%).

Bürgerbefragung Einkaufs- und Verkehrssituation in Bayreuth

Wie beantworte ich den Fragebogen?

Unsere Bürgerbefragung zur Einkaufs- und Verkehrssituation in Bayreuth ist keineswegs so schwierig, wie es auf den ersten Blick scheinen mag. Dieses Hinweisblatt und ein Musterfragebogen sollen Ihnen helfen, sich zurechtzufinden. Der Fragebogen besteht aus einem Haushaltsfragebogen (Blatt: H) und Fragebögen für die einzelnen Haushaltsmitglieder (große Blätter: HM). Zu beiden finden Sie ein ausgefülltes grünes Beispielblatt.

1. Wer soll den Fragebogen ausfüllen?

Der Haushaltsfragebogen (H) ist für die ganze Familie. Er kann von jedem beliebigen erwachsenen Haushaltsmitglied ausgefüllt werden. Dabei muß für jeden einzelnen eine persönliche Nummer festgelegt werden, die dann auch für den jeweiligen Fragebogen Verwendung findet. Für jedes Haushaltsmitglied, das am Tag der Befragung in Bayreuth ist, haben wir einen eigenen Fragebogen vorgesehen (HM). Dieser sollte stets persönlich ausgefüllt werden. Bei Kindern, die dazu noch nicht in der Lage sind, sollten Erwachsene die Eintragungen übernehmen.

2. Wann ist der Fragebogen für das einzelne Haushaltsmitglied auszufüllen?

Tragen Sie die Wege, die Sie am Tag der Befragung zurückgelegt haben bitte so bald wie möglich ein, damit keine Wege vergessen werden. Sie können den Fragebogen auch am entsprechenden Tag mitnehmen und unterwegs ausfüllen. Das grüne Musterblatt zeigt Ihnen ein Beispiel.

3. Was ist ein Ziel oder Zweck des Weges?

Ziele oder Zwecke von Wegen sind alle Tätigkeiten außer Haus - im weitesten Sinn. Zum Beispiel nicht nur Einkaufen, sondern auch das Aufsuchen eines Geschäftes, um sich über dessen Angebot zu informieren, selbst wenn nichts dabei gekauft wird. Privatbesuche, Kinderspiel, ein Eis holen oder einen Brief einwerfen zählen ebenfalls als Ziele. Wenn zwei Personen einen Weg gemeinsam machen, ist einer häufig nur Begleitperson (z.B. begleitet die Mutter das Kind zum Kindergarten oder das Kind die Mutter zum Einkaufen) - kreuzen Sie in diesen Fällen bitte als Zweck an: "Jemanden bringen, begleiten".

4. Was sind Wege?

Die Vorstellungen darüber, was ein "Weg" ist, sind sehr verschieden. Die Angaben im Fragebogen sollen aber auf einer einheitlichen Grundlage beruhen. Deshalb möchten wir Ihnen vorweg erklären, was in dieser Untersuchung unter einem "Weg" verstanden werden soll.

Ein "Weg" ist jede Ortsveränderung, gleichgültig wie weit und ob zu Fuß, mit dem Rad, dem Bus oder dem Auto. Mit Verlassen eines Grundstücks oder der Stelle einer Besorgung beginnt ein Weg. Er endet mit dem Betreten eines anderen Grundstücks oder einer anderen Stelle, an der Sie etwas machen. Wenn Sie also z.B. von der Wohnung aus zum Bäcker und anschließend wieder nach Hause gehen, machen Sie zwei Wege! Wenn Sie außerdem noch zum Metzger gehen, machen Sie insgesamt drei Wege (Wohnung-Bäcker-Metzger-Wohnung)!

Wenn Sie Ihr Kind zum Spielplatz oder Kindergarten begleiten oder einen Stadtbummel machen, tragen Sie bitte Hin- und Heimwege ein. Spielen Ihre Kinder außerhalb des Wohngrundstücks, sollen auch die zum Ort des Spiels führenden Wege und die anschließenden Heimwege angegeben werden.

Wenn Sie zur Haltestelle oder zum Fahrzeug gehen, zählt dies zwar nicht als eigener Weg, geben Sie aber bitte zusätzlich zur Fahrstrecke mit Bus bzw. Auto an, wie weit Sie zum bzw. vom Fahrzeug laufen mußten.

5. Weglängen

Die geschätzten Entfernungen bis zu einem Ziel können Sie je nach Weglänge auf Hunderter oder Tausender runden. Wenn Sie ohne festes Ziel spazieren gehen, geben Sie bitte die Entfernung bis zu dem Punkt an, der von Ihrer Wohnung am weitesten entfernt liegt. Der Rest des Weges ist der Heimweg, so daß ein Spaziergang in zwei Wege aufgeteilt ist (Hin- und Heimweg).

6. Beispiel zum Ausfüllen des Fragebogens für das einzelne Haushaltsmitglied

Eine teilzeitbeschäftigte Frau legt an einem Werktag folgende Wege zurück (auf dem grünen Beispielblatt finden Sie die entsprechenden Eintragungen in den Fragebogen und können unmittelbar vergleichen):

1. Morgens um 7.30 Uhr verlasse ich die Wohnung, laufe 200 m zur Bushaltestelle und fahre mit dem Bus zum Markt (3 km). Von dort gehe ich 300 m zu meiner Arbeitsstelle.
2. Mittags lege ich 300 m zu Fuß zurück, um bei Hertie einzukaufen (Ausgabe: 40 DM).
3. Anschließend besorge ich eine Kleinigkeit in der Bäckerei (100 m Fußweg/ Ausgabe: 10 DM).
4. Von dort laufe ich 100 m zur Haltestelle zurück und fahre mit dem Bus nach Hause (3 km Busweg + 200 m zu Fuß von der Haltestelle bis zur Wohnung).
5. Um 15.30 Uhr begleite ich meine kleine Tochter zum Spielplatz (500 m).
6. Zusammen besuchen wir eine halbe Stunde später meine Mutter (1.500 m Fußweg).
7. Um 18 Uhr treten wir zu Fuß den Rückweg an (2 km).

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Abb. 3: Befragung Bayreuth 1984. Erläuterungen zum Fragebogen

die Tätigkeitsmöglichkeiten differenzierter vorgegeben und die Befragten ausdrücklich darauf hingewiesen, daß zu jeder Erledigung ein eigener Weg führt und dafür jeweils eine neue Spalte zu beginnen ist – auch wenn z. B. mehrere Einkäufe nacheinander gemacht werden. In einem eigenen Erläuterungsblatt wurde ausführlich dargestellt, was bei der Beantwortung unter Ziel bzw. Zweck eines Weges und was unter Weg verstanden werden sollte (Erläuterungen und der zur Erfassung der Wege dienende Teil des Fragebogens sind in den Abb. 2 und 3 verkleinert wiedergegeben)²⁶⁾. Bis zum Abschluß dieses Beitrages waren nur einige vorläufige Auszählungen möglich, die aber die Trends und Größenordnungen zutreffend wiedergeben dürften (vgl. Tab. 1).

Die Zahl der Wege je Mobilen und der Tätigkeiten je Ausgang lag deutlich höher als bei den üblichen Verkehrsbefragungen, während KLINGBEILS Aktionsraumstudie annähernd bestätigt wurde²⁷⁾. Hauptursache der größeren Mobilität ist die größere Zahl der Tätigkeiten und damit auch der Wege je Ausgang und weniger die Zahl der Ausgänge²⁸⁾. Der Wegeaufwand je Tätigkeit ist durch die häufigeren Koppelungen geringer als in allen übrigen Untersuchungen.

Die bisherige Untererfassung von Tätigkeiten betraf die verschiedenen Grundfunktionen in sehr unterschiedlichem Maße. Dies zeigt deutlich ein Vergleich der von verschiedenen Untersuchungen ermittelten Anteile der Tätigkeitsarten, die Zweck des jeweiligen Weges waren (Tab. 2). Während in üblichen Verkehrsbefragungen die Wege zum Arbeitsplatz etwa ein Viertel aller Wege ausmachen, erreichen sie in

²⁶⁾ Die Befragungsmethode wurde erstmalig von OTT (1984) in einer vom Verfasser betreuten Diplomarbeit erprobt. Dabei ergaben sich für Schwabach an Werktagen bei schriftlicher Befragung 4,5 und bei mündlicher Befragung 5,8 Wege je Mobilen. Je Ausgang wurden 2,3 bzw. 3,0 Wege zurückgelegt.

Im Rahmen des Bayreuther Praktikums wurde der Fragebogen erneut überarbeitet (H. MONHEIM, J. RICHARD und den Mitarbeitern der Bayreuther Stadtverwaltung danke ich für wertvolle Anregungen, den Studenten und C. OTT für ihren engagierten Einsatz bei der Befragung und Auswertung). Leider beeinträchtigen die Diskussionen über die Volkszählung 1983 und den Datenschutz erheblich die Antwortbereitschaft der Bürger, was zusammen mit dem auf den ersten Blick kompliziert erscheinenden Fragebogen bei der schriftlichen Umfrage nur zu einem Rücklauf von gut einem Viertel geführt hat. Insgesamt wurden 147 Haushalte mit 348 Personen schriftlich und 104 Haushalte mit 239 Personen mündlich befragt. Der Anteil der Mobilen betrug 87%, doch sind hier Verzerrungen durch die geringe Stichprobenausschöpfung zu erwarten.

²⁷⁾ Die Zahl der Wege und Koppelungen wird bei KLINGBEIL gegenüber der Bayreuther Befragung durch die Beschränkung auf Erwachsene erhöht, durch die Einbeziehung aller Wochentage dagegen erniedrigt.

²⁸⁾ Die Unterschiede zwischen mündlicher und schriftlicher Befragung sind erstaunlich gering. Die bei der mündlichen Befragung etwas größere Zahl von Ausgängen bei geringerer Zahl von Tätigkeiten je Ausgang könnte auf eine vollständigere Erfassung kürzerer Wege hindeuten.

Tab. 2: Wegzwecke im Vergleich verschiedener Untersuchungen (Anteile in %)

Quelle Autor	(1) Kutter	(2) SOCIALDATA	(2) BRD	(3) Kösten- berger	(4) Wermuth	(5) Monheim
Region	Braun- schweig	BRD	BRD	Graz	Salzburg	Bayreuth
Erhebungsjahr	1969	1976	1982	1982	1970	1984
Erhebungstage	alle	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Do	Mo-Fr
Befragte (D = Deutsche)	alle	D ab 10 J.	D ab 10 J.	D ab 10 J.	ab 6 J.	ab 10 J.
Arbeit	25	27	27	23	26	15
Beruf, Dienst	9	4	5	8	21	5
Ausbildung	12	13	10	14	12	6
Einkauf	} 39	} 29	} 30	} 34	13	32
priv. Erledigung					2	3
Service	15	26	25	21	8	19
Freizeit	-	-	-	-	20	7
Sonstiges	-	-	-	-	-	-

Quellen: (1) KUTTER (1972): 3 rändliche Stadtteile von Braunschweig.
 (2) SOCIALDATA (1984): Gegenüberstellung KONTIV 76/82 (Tab. 400 f.).
 (3) KÖSTENBERGER u. a. (1983), (SOCIALDATA-Fragebogen).
 (4) WERMUTH (1978).
 (5) Vorläufige Auswertung eines Geländepraktikums. 3 Stadtteile in Bayreuth.
 Haushaltsbefragung nach Personenstichprobe (noch ungewichtet).
 Für zahlreiche weitere Vergleichswerte s. APPEL, ERNST (1980, S. 56).

Bayreuth nur 15%. Auch die Wege in Ausübung des Berufs (Dienstwege) sind deutlich seltener. Der Anteil der Ausbildungswege ist nur halb so hoch wie in anderen Erhebungen. Insgesamt erreichen die „Pflichtwege“, die ja auch in den bisherigen Befragungen weitgehend erfaßt wurden, bei der vollständigeren Erhebung einen fast 20 Prozentpunkte geringeren Anteil. Die stärkste Zunahme verzeichnen Einkäufe und private Erledigungen. Daneben zeigt sich, daß Service-Wege zum Bringen, Holen bzw. Begleiten von Personen einen wesentlich größeren Umfang einnehmen, als bisher gewöhnlich angenommen wurde (9% gegenüber 3% in KONTIV 82). Man kann wahrscheinlich den größeren Teil dieser Wege als belastende Pflicht ansehen, die zumindest teilweise eine Folge der verbreiteten Verkehrsgefährdung ist. Die Freizeitwege erreichen durch die größere Gesamtzahl der Tätigkeiten im Vergleich zu SOCIALDATA-Erhebungen einen etwas geringeren Anteil. Insgesamt zeigt diese erste Auswertung der Tätigkeitsspektren, daß der „Gelegenheitsverkehr“ eine wesentlich stärkere Berücksichtigung verdient.

Nicht nur bei den Anteilen der Tätigkeiten, sondern auch bei der Art von Tätigkeitskoppelungen kommt es zu deutlichen Unterschieden. Dies soll am Beispiel der Tätigkeiten aufgezeigt werden, die Einkäufen und privaten Erledigungen voran-

Tab. 3: Einem Einkauf bzw. einer privaten Erledigung vorangehende und nachfolgende Tätigkeit im Vergleich verschiedener Untersuchungen (ohne Wochenende; Anteile in %)

Quelle Autor	vorangehende Tätigkeit			nachfolgende Tätigkeit		
	(1) Kösten- berger	(2) Wer- muth	(3) Mon- heim	(1) Kösten- berger	(2) Wer- muth	(3) Mon- heim
Wohnung	67	62	43	68	64	43
Arbeit	6	4	3	4	3	1
Dienst	1	4	1	1	2	1
Ausbildung	2	1	2	1	1	0
Freizeit	4	1	1	7	3	9
Einkauf	} 20	19	} 43	} 20	19	} 44
Priv. Erledigung		} 8			8	
Sonstiges	0			2	0	

Quellen: (1) KÖSTENBERGER u. a. (1983): Graz (Befragung mit SOCIALDATA-Fragebogen).
 (2) WERMUTH (1978): Salzburg. Nur Einkauf.
 (3) MONHEIM: Bayreuth (vorläufige Teilauswertung).

gehen und nachfolgen (Tab. 3). Während nach traditionellen Verkehrserhebungen etwa zwei Drittel der entsprechenden Wege in der Wohnung beginnen und ebenso viele dort enden, sind es bei der vollständigeren Erfassung der Tätigkeiten jeweils nur 43%. Den größten Bedeutungsgewinn für Koppelungen haben Einkäufe und private Erledigungen, die nun ebenso häufig wie die Wohnung einem Einkauf vorangehen bzw. nachfolgen. Auch im Verhältnis zu den nichtwohnungsbezogenen Wegen nimmt ihre Bedeutung zu. Der Arbeitsplatz und dienstliche Erledigungen verlieren dagegen erheblich an Bedeutung. Die häufigeren Mehrstationenausgänge beruhen also bei Einkäufen und Erledigungen in erster Linie auf mehr Koppelungen innerhalb eines Funktionsbereiches.

6. Gegenläufige Einflüsse auf die Entwicklung der Mobilität

Sowohl beim Vergleich empirisch erfaßter Mobilitätsunterschiede, als auch bei der Prognose künftig zu erwartender Entwicklungen muß stärker als bisher berücksichtigt werden, daß beide das Ergebnis vielfältig sich überlagernder und z. T. wechselseitig aufhebender (aber deswegen nicht minder relevanter) Einflußfaktoren sind, die zudem auf die Zahl der Wege anders wirken können als auf die Zahl und Zusammensetzung der Aktivitäten. Besondere Beachtung verdient dabei das Spannungsverhältnis zwischen raumstrukturellen und personen- bzw. haushaltsspezifischen Einflußgrößen, d. h. die Frage, ob bestimmte Rahmenbedingungen im einen wie im anderen Bereich zu mehr Tätigkeiten bzw. Wegen führen (und dies als Erhöhung oder Minderung der Lebensqualität zu interpretieren ist). Im folgenden sollen ohne

Anspruch auf Vollständigkeit oder Quantifizierung einige Entwicklungen angedeutet werden, die zu einer Vermehrung oder Verringerung der Zahl und Länge von Wegen führen können, um zu einer differenzierten Bewertung anzuregen.

Veränderungen der Wegehäufigkeit können haushaltsintern oder haushaltsextern bedingt sein. Zu höheren Wegehäufigkeiten führen haushaltsintern die abnehmende Haushaltsgröße (mehr Versorgungsaufgaben, weniger Zwänge durch haushaltsinterne Abstimmung), die steigende Berufstätigkeit der Frauen, die kürzere Arbeitszeit sowie bei steigenden Einkommen, die stärkere Inanspruchnahme von Dienstleistungen, unter Umständen auch von Spezialgeschäften. Die Zunahme des Anteils von Beamten und Angestellten gegenüber den Arbeitern bewirkt ebenfalls höhere Wegehäufigkeiten. Die Entwicklung der Altersstruktur bewirkt durch das Hineinwachsen starker Jahrgänge in die mobilste Lebensphase einen vorübergehenden Anstieg. Zu geringeren Wegehäufigkeiten führen haushaltsintern die Zunahme des Anteils Älterer, die steigende Bedeutung von Großeinkäufen bei der laufenden Bedarfsdeckung sowie die Einschränkung mancher außerhäuslicher Freizeittätigkeiten (z. B. Fernsehen statt Kino). Eine höhere Zweckrationalität durch die Koppelung von Tätigkeiten zu Mehr-Stationen-Ausgängen, die bei knappem Zeitbudget (durch Erwerbstätigkeit der Frau) oder längeren Anfahrtswegen wahrscheinlicher wird, bewirkt eine Abnahme der je Tätigkeit benötigten Wege.

Auch haushaltsextern gibt es gegensätzliche Einflüsse auf die Wegehäufigkeit. Mehr Wege können dadurch hervorgerufen werden, daß neue Nutzungsangebote (z. B. Fußgängerbereiche als Ziel für Arbeitspausen) erstellt oder Erreichbarkeitsverhältnisse verbessert werden, auch wenn dabei insgesamt gesehen Substitutionsprozesse von Aktivitäten vorherrschen dürften. Auch von der Verkehrsberuhigung erwarten manche Planer eine Steigerung der Mobilität insbesondere im Wohnumfeld. Umgekehrt kann eine weitere Zunahme der Verkehrsgefährdung dazu führen, daß vor allem Kinder und alte Menschen auf einen Teil ihrer Wege verzichten (weniger Spiele bzw. Spaziergänge im Wohngebiet, weniger Privatbesuche). Eine stärkere Verkehrsgefährdung kann aber auch dazu führen, daß die Notwendigkeit zur Begleitung verkehrgefährdeter Personen zusätzliche Wege erzwingt.

Bei der Bewertung der Aktivitätshäufigkeiten sollte zwar zwischen Pflicht und Freiwilligkeit unterschieden werden; eindeutig ist dies aber nur bei Arbeits-, Dienst- und Ausbildungswegen möglich, während Einkaufs- und Begleitwege teils Pflicht, teils aber auch Freizeitbeschäftigung sein können. Die Zahl der Wege ist allerdings nur bedingt aussagefähig, da z. B. je nach der Art des Einkaufens (bedingt durch persönliche Präferenzen oder die Angebotsstruktur) für denselben Warenkorb beim Besuch eines Großbetriebes weniger Wege entstehen als bei der Bedarfsdeckung in mehreren Fachgeschäften. Einsparungen bei Einkaufswegen können u. U. mit einer Zunahme von Freizeitwegen einhergehen (z. B. der Wochenendeinkauf als Familien-Freizeitunternehmung).

Die gegenläufigen und auf sehr unterschiedliche Ursachen zurückgehenden Einflüsse auf die Veränderung der Zahl von Wegen und Tätigkeiten zeigen, daß die

häufig anzutreffende Gleichsetzung der Mobilitätsentwicklung mit Aussagen über die Lebensqualität nicht haltbar ist. Weder kann man, wie es Verkehrsplaner nicht selten tun, eine höhere Zahl von Wegen als Zeichen gesellschaftlichen Fortschritts interpretieren²⁹⁾, noch stellt jeder zusätzliche Weg für den Einzelnen wie die Gesellschaft eine unerwünschte Belastung dar. Beim zeitlichen wie räumlichen und sozialstrukturellen bzw. personengruppenspezifischen Vergleich müsste vielmehr stärker die Zusammensetzung sowie räumliche Verteilung und Verknüpfung der Aktivitäten und Wege berücksichtigt werden.

Vor allem müssten die Gründe für die jeweils beobachtbaren Verhaltensweisen und die Reaktionen auf sich verändernde Rahmenbedingungen ins Blickfeld der Untersuchungen gerückt werden, da nur so angemessene Aussagen zur Prognose und Planung möglich sind. Der beachtliche Aufschwung der Forschungen über Verkehrsmobilität, zu dem insbesondere sozialwissenschaftlich ausgerichtete Arbeiten beigetragen haben, sollte den Anstoß zu weiteren Untersuchungen geben. Gerade die Geographie könnte aus der Tradition ihres Faches heraus wertvolle Beiträge zu diesem interdisziplinären Forschungsfeld leisten.

²⁹⁾ Als typisches Beispiel für die häufig anzutreffende einseitig positive Sicht der Mobilität, die zudem auf die Zahl der Fahrten verengt wird, sei hier der *Generalverkehrsplan der Stadt Brühl* zitiert: „Mit der fortschreitenden sozialen Entwicklung werden zunehmend Freiheitsgrade erreicht, die eine erhebliche Steigerung der Mobilität nach sich ziehen. Hier spielt insbesondere die Zunahme des Brutto-Sozialprodukts und der sich damit ergebende Anstieg des Lebensstandards eine wesentliche Rolle. Mit dem Anwachsen des Real-Einkommens hat unter anderem die Gelegenheit, sich frei zu entfalten und zu bewegen, zugenommen: die spezifische Fahrtenzahl ist angewachsen“ (*Ingenieurgruppe IVV Aachen 1979, S. 94*).

Summary

Urban Transport Mobility: Concepts and Evaluation

Since the beginning of the 1970s both concepts and methods of analysing urban transport mobility have become increasingly sophisticated. Some of the crucial problems, however, have remained unsolved. In the majority of studies only the more conspicuous trips away from home and back again are analysed. Trips bundling different activities between origin and destination are not mentioned in the majority of interviews. Accordingly, the number of activities is underrated. An investigation by KLINGBEIL orientated at the concepts of HÄGERSTRAND, was among the first to empirically verify the importance of activity coupling. He did not relate his analysis to transport research, however. Preliminary results of investigations made by the author of this paper show that the number of daily activities as well as the coupling of activities during specific trips are substantially higher than traffic studies have suggested so far (about

50% more trips per person and activities per trip). Especially shopping-trips and trips carried out to accompany other persons have been underrated (their percentage share is considerably higher than expected). Consequently, the share of trips in relation to work and education, which have always been registered almost completely, is substantially lower. In the future a more realistic concept of mobility should be developed, distinguishing between ways (i. e. connections between activities), trips (starting at home, connecting several activities, and ending at home again) and activities. Moreover, the political evaluation of mobility and its future development which is subject to conflicting influences, should be carried out by institutions of urban and regional planning in a less superficial way.

Literatur

- APEL, D., ERNST, K.: Stadtverkehrsplanung. Teil 1: Mobilität. Grunddaten zur Entwicklung des städtischen Personenverkehrs. Berlin 1980.
- BÖKEMANN, D.: Das innerstädtische Zentralitätsgefüge – dargestellt am Beispiel der Stadt Karlsruhe. Diss. Karlsruhe 1967.
- BRÖG, W.: Individuelles Verhalten als Basis verhaltensorientierter Modelle. Schriftenr. der Dt. Verkehrswiss. Ges., Reihe B, Bd. B 57, Köln 1981.
- : Der Einfluß der Erhebungsmethode auf die Ergebnisse repräsentativer Verkehrsfragen. Untersuchungen zum Urlaubsverkehr im Methodenvergleich. In: Interview und Analyse Nr. 3, 1982, S. 116-122.
- : Verkehrsbeteiligung im Zeitverlauf – Verhaltensänderung zwischen 1976 und 1982. CEMT Round Table No. 68, Paris 1984.
- BRÖG, W., ERL, E., MEYBURG, A. H.: Das Problem der non-reported trips bei der Erhebung außerhäusiger Aktivitätsmuster. Referat auf dem 61. Annual Meeting of the Transportation Research Board in Washington, D. C., 1982.
- BRÖG, W., MEYBURG, A. H., WERMUTH, M. J.: Development of Survey Instruments Suitable for Determining Non-home Activity Patterns. Referat, auf dem 62. Annual Meeting of the Transportation Research Board in Washington, D. C., 1983.
- BRÖG, W., HEUWINKEL, D., NEUMANN, K.-H.: Psychosocial Determinants of User Behavior. European Conference of Ministers of Transport, Round Table 34, OECD, Paris 1977.
- DÜRR, H.: Boden- und Sozialgeographie der Gemeinden um Jesteburg/Nördliche Lüneburger Heide. Hamburger Geogr. Studien, Bd. 26, Hamburg 1971.
- FRANZ, P.: Soziologie der räumlichen Mobilität. Eine Einführung. Frankfurt, New York 1984.
- FREI, H.: Untersuchungen zum Gangverhalten im innerstädtischen Einkaufsverkehr. Diss. Darmstadt 1974.
- GUTENSCHWAGER, G. A.: The Time-budget – Activity Systems Perspective in Urban Research and Planning. In: Journal of the American Institute of Planners 39, 1973, S. 378-387.
- HÄGERSTRAND, T.: What about People in Regional Science? In: Regional Science Association Papers, Vol. XXIV, 1970, S. 7-21.
- HAUTZINGER, H., KESSEL, P., BAUER, R.: Mobilitätschancen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen im Personenverkehr. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 310, Bonn 1980.

- HEINZE, G. W.: Verkehr schafft Verkehr. Ansätze zu einer Theorie des Verkehrswachstums als Selbstinduktion. In: Berichte zur Raumforschung u. Raumordnung 23, 1979, 4/5, S. 9-32.
- HERZ, R.: Multivariate Informationsanalyse der Verkehrsmobilität. In: Raumforschung und Raumordnung 37, 1979, S. 147-154.
- Ingenieurgruppe IVV Aachen*: Generalverkehrsplan Stadt Brühl. Aachen 1979.
- KLINGBEIL, D.: Aktionsräume im Verdichtungsraum. Zeitpotentiale und ihre räumliche Nutzung. Münchner Geogr. Hefte 41, Kallmünz/Regensburg 1978.
- KÖSTENBERGER, H., FALLAST, K., SOMMER, G.: Verkehrsverhalten der Grazer Bevölkerung. Grundlagenuntersuchung. In Zusammenarbeit mit W. BRÖG, B. SCHWERTNER. Graz 1983.
- KOFOED, J.: Person Movement Research: A Discussion of Concepts. In: Regional Science Association, Papers, Vol. XXIV, 1970, S. 142-155.
- KREIBICH, V.: Analyse und Simulation der Wahl des Arbeitsstandortes bei Erwerbspersonen. Eine sozial-geographische Untersuchung des Pendelverkehrs in einem Teilgebiet der Stadtregion München. Diss. München 1972.
- : Zum Zwangscharakter räumlicher Mobilität. In: JÜNGST, P. u. a. (Hg.): Stadt und Gesellschaft - sozioökonomische Aspekte von Stadtentwicklung. Urbs et Regio, Sonderband 13, Kassel 1979, S. 153-210.
- KUHN, W.: Geschäftsstraßen als Freizeitraum. Synchrone und diachrone Überlagerung von Versorgungs- und Freizeitfunktion, dargestellt an Beispielen aus Nürnberg. Münchner Geogr. Hefte 42, Kallmünz/Regensburg 1979.
- KUTTER, E.: Demographische Determinanten städtischen Personenverkehrs. Diss. Braunschweig 1972.
- : Mobilität als Determinante städtischer Lebensqualität - Situationsanalyse. In: Verkehr in Ballungsräumen. Städtebau-Mobilität-Energie. Schriftenr. der Dt. Verkehrswiss. Ges., Reihe B, H. 24, Köln, Berlin 1975, S. 64-76.
- LANGE, S.: Die Verteilung von Geschäftszentren im Verdichtungsraum. Ein Beitrag zur Dynamisierung der Theorie der zentralen Orte. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 72, Hannover 1972, S. 7-49.
- MAIER, J.: Zur Geographie verkehrsräumlicher Aktivitäten. Theoretische Konzeption und empirische Überprüfung an ausgewählten Beispielen in Südbayern. Münchner Stud. zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Bd. 17, München 1976.
- METTLER-MEIBOM, B., BRÖG, W.: Die Ermittlung besserer Planungsunterlagen für (Mobilitäts-)Behinderte. Vervielfält. Referat für die World Conference on Transport Research 1980 in London.
- MONHEIM, R.: Fußgängerbereiche und Fußgängerverkehr in Stadtzentren in der Bundesrepublik Deutschland. Bonner Geogr. Abh. 64, Bonn 1980.
- OTT, C.: Wege zu Fuß, untersucht am Beispiel der Stadt Schwabach. Unveröff. Dipl. Arbeit, Bayreuth 1984.
- POSCHWATTA, W.: Wohnen in der Innenstadt. Strukturen, neue Entwicklungen, Verhaltensweisen, dargestellt am Beispiel der Stadt Augsburg. Augsburger Sozialgeographische Hefte 1, Augsburg 1977.
- RUPPERT, E.: Einkaufs-, Freizeit-, Arbeits- und Ausbildungsverkehr (EFA). Schritte zur Modellentwicklung auf der Grundlage von Entscheidungsprozessen unterschiedlicher Haushalte. Unter Mitarbeit von R. DIERL, W. KILLING. Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Nr. 3057/Fachgebiet Wirtsch.- und Soz.wiss., Opladen 1981.

- SCHOLZ, G., BIERSCHENK, H., WOLFF, H.: Die Verkehrsmobilität in Abhängigkeit von der Angebots- und Siedlungsstruktur. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 310, Bonn 1980.
- SCHWERDTFEGER, W., KÜFFNER, B.: Analyse der Verkehrsteilnahme. Art und Häufigkeit motorisierter und nicht motorisierter Verkehrsteilnahme. Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr, H. 33, Köln 1981.
- SOCIALDATA: KONTIV 82. Bericht, 2 Tabellenbände. Schlußbericht für den Bundesminister für Verkehr. München 1984.
- TEBBE, J.: Was ist Verkehr? - Möglichkeiten und Grenzen der Verkehrsplanung. In: DUWE, F. (Hg.): Verkehr in der Sackgasse, Hamburg 1979, S. 15-48.
- Tendenzen der Verkehrsbeteiligung in den Modellstädten: Modellvorhaben Fahrradfreundliche Stadt.* Werkstattbericht Nr. 2. Bearbeiter: SOCIALDATA, Herausgeber: Umweltbundesamt. Berlin 1982.
- TZSCHASCHEL, S.: Der innerstädtische Fußgängerverkehr als Rahmenbedingung für Freizeitverhalten - eine Analyse der Verhaltensspielräume in kleinräumigen Strukturen der Münchner Fußgängerzone. In: Freizeitverhalten in verschiedenen Raumkategorien. Materialien zur Fremdenverkehrsgeographie 3, Trier 1979, S. 79-100.
- WAHL, D. v.: Das Versorgungsverhalten von Erwerbstätigen im Arbeitsumfeld - dargestellt am Beispiel der Münchner Innenstadt. Unveröff. Dipl. Arbeit am Geogr. Inst. der TU München, München 1977.
- WERMUTH, M.: Struktur und Effekte der Faktoren der individuellen Aktivitätennachfrage als Grundlage des Personenverkehrs. Diss. München 1978 (a).
- : Der Einfluß des Pkw-Besitzes auf Fahrtenhäufigkeit und Wahl des Verkehrsmittels. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 265, Bonn 1978 (b).

ANSCHRIFTEN DER AUTOREN

- Prof. Dr. Alula Abate Institute of Development Research, P.O. Box 1176,
Addis Ababa, Ethiopia
- Prof. Dr. Hans Böhm Geographische Institute der Universität Bonn, Fran-
ziskanerstraße 2, 5300 Bonn 1
- Priv.-Doz. Dr. Eckart Dege Geographisches Institut der Universität Kiel, Ols-
hausenstraße 40-60, 2300 Kiel
- Prof. Dr. Jürgen Deiters Fachgebiet Geographie, Universität Osnabrück,
Postfach 4469, 4500 Osnabrück
- Dr. Hans Peter Gatzweiler Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und
Raumordnung, Am Michaelshof 8, 5300 Bonn 2
- Dr. Karl-Heinz Kapala Geographische Institute der Universität Bonn, Fran-
ziskanerstraße 2, 5300 Bonn 1
- Dr. Franz-Josef Kemper Geographische Institute der Universität Bonn, Fran-
ziskanerstraße 2, 5300 Bonn 1
- Prof. Dr. Wilfried Krings Fach Geographie, Universität Bamberg, Am Kranen
12, 8600 Bamberg
- Dr. Hans-Dieter Laux Geographische Institute der Universität Bonn, Fran-
ziskanerstraße 2, 5300 Bonn 1
- Prof. Dr. Rolf Monheim Institut für Geowissenschaften der Universität Bay-
reuth, Universitätsstraße 30, 8580 Bayreuth
- Dr. Günter Thieme Geographische Institute der Universität Bonn, Fran-
ziskanerstraße 2, 5300 Bonn 1