ARBEITSMATERIAL

Räumliche Konsequenzen des demographischen Wandels

Teil 8

Demographischer Wandel in ausgewählten Regionstypen Nordrhein-Westfalens

Herausforderungen und Chancen für regionale Politik

Rainer Danielzyk, Heiderose Kilper (Hrsg.)

Demographischer Wandel in ausgewählten Regionstypen Nordrhein-Westfalens

Herausforderungen und Chancen für regionale Politik

AM Nr. 329
ISBN-10: 3-88838-329-3
ISBN-13: 978-3-88838-329-8
ISSN 0946-7807
Alle Rechte vorbehalten • Verlag der ARL • Hannover 2006
© Akademie für Raumforschung und Landesplanung
Druck: poppdruck, 30851 Langenhagen

Bestellmöglichkeiten:

über den Buchhandel

VSB Verlagsservice Braunschweig GmbH
Postfach 47 38
38037 Braunschweig
Tel. (0 18 05) 7 08-7 09
Fax (05 31) 7 08-6 19
E-Mail: vsb-bestellservice@westermann.de

Onlineshop der ARL:
www.ARL-net.de (Rubrik „Bücher“)

Verlagsanschrift:
Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL®)
Hohenzollernstraße 11, 30161 Hannover
Tel. (05 11) 3 48 42-0, Fax (05 11) 3 48 42-41
E-Mail: ARL@ARL-net.de
Internet: www.ARL-net.de

Akademie für Raumforschung und Landesplanung

ARBEITSMATERIAL DER ARL

Räumliche Konsequenzen des demographischen Wandels

Teil 8

Demographischer Wandel in ausgewählten Regionstypen Nordrhein-Westfalens

Herausforderungen und Chancen für regionale Politik

Rainer Danielzyk, Heiderose Kilper (Hrsg.)

Nr. 329 Hannover 2006

Autorinnen und Autoren

Klaus J. Beckmann, Dr.-Ing., Prof., Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH Aachen, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Hans Heinrich Blotevogel, Dr., Prof., FG Raumordnung und Landesplanung, Universität Dortmund, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Rainer Danielzyk, Dr., Prof., Direktor des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Dortmund, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Klaus Einig, Dipl.-Ing. Stadtplanung, Referat Raumentwicklung, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

Heiderose Kilper, Dr., Prof., Direktorin des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Erkner, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Heinz Konze, Dipl.-Ökon., Abteilungsdirektor, Bezirksregierung Düsseldorf, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Thomas Schleifnecker, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung, SPD-Fraktion im Niedersächsischen Landtag, Hannover

Albert Schmidt, Dipl.-Ing., Prof., Präsident a. D. der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen, Ratingen, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Gerald Wood, Dr., Prof., Institut für Geographie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Das Konzept und die Zwischenergebnisse der Arbeitsgruppe sind mehrfach in der LAG Nordrhein-Westfalen vorgestellt und diskutiert worden. Die Beitragsentwürfe der Autoren wurden in der Arbeitsgruppe wiederholt erörtert (interne Qualitätskontrolle). Das von der Arbeitsgruppe verabschiedete integrierte Manuskript wurde darüber hinaus vor der Veröffentlichung im Rahmen eines Fachkolloquiums evaluiert (externe Qualitätskontrolle) und nach Berücksichtigung der hierbei vorgebrachten Empfehlungen dem Sekretariat der ARL zur Drucklegung übergeben. Die wissenschaftliche Verantwortung für die Beiträge liegt allein bei den Verfasserinnen und Verfassern.

Sekretariat der ARL: WR I „Bevölkerung, Sozialstruktur, Siedlungsstruktur“

Leitung: Dr. Gerd Tönnies (Toennies@ARL-net.de)

INHALT

Heiderose Kilper	Einführung	1

Teil I: Demographischer Wandel in Nordrhein-Westfalen

Rainer Danielzyk	Demographische Entwicklungen in Nordrhein-Westfalen. Befunde – Prognosen – Erklärungsansätze	8
Hans H. Blotevogel	Gemeindetypisierung Nordrhein-Westfalens nach demographischen Merkmalen	17

Teil II: Folgen des demographischen Wandels in ausgewählten Sektoren

Heinz Konze	Einwohnerentwicklung und kommunale Finanzen	34
Hans H. Blotevogel *Gerald Wood*	Demographischer Wandel und Arbeitsmarkt. Allgemeine Zusammenhänge, regionale Auswirkungen in Nordrhein-Westfalen und ausgewählte Handlungsfelder	45
Heiderose Kilper *Thomas Schleifnecker*	Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Wohnungsmärkte	71
Albert Schmidt	Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Freiräume	86
Klaus Einig	Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die technische Infrastruktur: eine qualitative Abschätzung der Anpassungskosten	98
Klaus J. Beckmann	Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Verkehrsentwicklung	120

Teil III: Bilanzierung und Eckpunkte

Heiderose Kilper	Demographischer Wandel in Nordrhein-Westfalen – Bilanzierung und Eckpunkte für politisches Handeln	147

Kurzfassungen / Abstracts 154

Mitglieder und Gäste der Arbeitsgruppe

„Demographischer Wandel in ausgewählten Regionstypen Nordrhein-Westfalens – Herausforderungen und Chancen für regionale Politik“

der Landesarbeitsgemeinschaft Nordrhein-Westfalen

Klaus J. Beckmann, Dr.-Ing., Prof., Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH Aachen, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Raghilt Berve, Dr.-Ing., Regierungspräsidentin a. D., Bad Sassendorf, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Hans Heinrich Blotevogel, Dr., Prof., FG Raumordnung und Landesplanung, Universität Dortmund, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Klaus Borchard, Dr.-Ing., Prof. (em.), Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik, Universität Bonn, Ordentliches Mitglied und Präsident der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Rainer Danielzyk, Dr., Prof., Direktor des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Dortmund, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Johann Dieckmann, Dipl.-Ing., Stadtbaurat a. D., Hagen

Klaus Einig, Dipl.-Ing. Stadtplanung, Referat Raumentwicklung, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

Ulrike Grabski-Kieron, Dr., Prof., Leiterin der Abt. Orts-, Regional- und Landesentwicklung/Raumplanung, Institut für Geographie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Korrespondierendes Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Heiderose Kilper, Dr., Prof., Direktorin des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Erkner, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Heinz Konze, Dipl.-Ökon., Abteilungsdirektor, Bezirksregierung Düsseldorf, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Thomas Schleifnecker, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung, SPD-Fraktion im Niedersächsischen Landtag, Hannover

Albert Schmidt, Dipl.-Ing., Prof., Präsident a. D. der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen, Ratingen, Ordentliches Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Ansgar Schmitz-Veltin, Dipl.-Geogr., Geographisches Institut, Fakultät für Volkswirtschaftslehre, Universität Mannheim

Gerald Wood, Dr., Prof., Institut für Geographie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Heiderose Kilper

Einführung

Gliederung

1 Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung – Dimensionen, Einflüsse, Treffsicherheit und Funktion

2 Demographischer Wandel in Nordrhein-Westfalen. Zum landesspezifischen Kontext

3 Zur Untersuchung

Literatur

In seiner Studie über „Die demographische Zeitenwende“ spricht der Bielefelder Bevölkerungswissenschafter Herwig Birg davon, dass die Umweltprobleme und die demographischen Probleme vieles gemeinsam haben: „Sie kündigen sich Jahrzehnte im voraus an, bevor sie akut werden, und wenn sie da sind, ist es viel zu spät, um das Blatt zu wenden“ (Birg 2001: 12).

In Expertenkreisen sind die Ankündigungen dieser Probleme schon frühzeitig wahrgenommen worden. Zu nennen sind Häußermann/Siebel (1987), die angesichts des sozio-ökonomischen Strukturwandels in den entwickelten Industriegesellschaften in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre die schrumpfende (Industrie-)Stadt als neuen Gegenstand der Stadtsoziologie identifiziert haben. Auch in den Raumwissenschaften ist versucht worden, hier als Frühwarnsystem zu fungieren. Bereits 1975 hat sich die ARL auf ihrer wissenschaftlichen Plenarsitzung zum Thema „Planung unter veränderten Verhältnissen“ mit den raum- und siedlungsstrukturellen Konsequenzen der Bevölkerungsentwicklung auseinander gesetzt. Forschungs- und Sitzungsberichte folgten (Tönnies 2004: 155 ff., Anm. 1/2). Gegenstand der Analysen war damals ein evidenter Geburtenrückgang in Westdeutschland. Die Brisanz der Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung ist erst jetzt in das politische und öffentliche Bewusstsein gedrungen. Die Folgen der Alterung der Gesellschaft für das Sozial- und Rentenversicherungssystem und für das Gesundheitswesen werden immer deutlicher gesehen. Der massive Bevölkerungsrückgang in etlichen Regionen Ostdeutschlands führt sinnfällig vor Augen, was es bedeutet, wenn kleinere Gemeinden veröden und die notwendige Nahversorgung nicht mehr aufrechterhalten werden kann.

1 Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung – Dimensionen, Einflüsse, Treffsicherheit und Funktion

Die Bevölkerungsentwicklung setzt sich prinzipiell aus zwei Komponenten zusammen, aus der natürlichen sowie aus der wanderungsbedingten Entwicklung. Für beide Komponenten sind wiederum quantitative und qualitative Dimensionen zu unterscheiden.

Die quantitative Dimension der natürlichen Bevölkerungsentwicklung ergibt sich aus der Zahl der jetzt lebenden Bevölkerung im Staatsgebiet sowie aus der Relation von Geburten- und Sterbeziffern. Die Bevölkerungszahlen werden in Volkszählungen er-

fasst. Die Ereignisse von Geburt und Tod sind standesamtlich beurkundet. Die qualitative Dimension der natürlichen Bevölkerungsentwicklung ist eine doppelte. Sie findet einmal ihren Ausdruck in der Alterung der Gesellschaft. Keine Generation vor uns ist durchschnittlich so alt geworden wie wir. Wer heute lebt, hat auf Grund der Ernährungsverhältnisse wie aufgrund der Errungenschaften in Medizin und Hygiene eine historisch nie da gewesene Chance, auch erst im hohen Alter zu sterben. Sie findet zum zweiten ihren Ausdruck im Wandel der Lebensformen der Bevölkerung, in der Heterogenisierung der Gesellschaft bzw. in der Pluralisierung der Lebensstile. In Abhängigkeit von den jeweiligen ökonomischen Möglichkeiten, von persönlichen Präferenzen und individuellem Lebensstil differenzieren sich die sozialen Milieus in entwickelten Gesellschaften immer weiter aus. Der Mehr-Personen-Haushalt als Eltern-Kind-Haushalt ist aktuell nicht mehr die dominierende Haushalts- und Lebensform. Ein- und Zwei-Personenhaushalte nehmen zu. Gerade diese gesellschaftlichen Trends machen den Rückgang der Bevölkerung, an dessen Beginn wir aktuell stehen, zu einem „neue(n) Phänomen, weil die Veränderung keine negativen äußeren Ursachen wie Kriege, Seuchen oder Hungersnöte hat und weil sie sich in Friedenszeiten und bei einem nie gekannten Wohlstand vollzieht“ (Birg 2001: 20).

Bei der wanderungsbedingten Bevölkerungsentwicklung ist zu unterscheiden zwischen Binnenwanderungen und Einwanderungen. Als Auslöser für beides wirkt in großräumigem Maßstab der regionale Arbeitsmarkt mit seinem Angebot an Arbeitsplätzen. Für Binnenwanderungen in kleinräumigem Maßstab wiederum ist es die Attraktivität von Wohngebieten in Städten und Gemeinden.

Wie steht es mit der Treffsicherheit von Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung? Unter den Bevölkerungswissenschaftlern ist hier die Meinung einhellig: Prognosen zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung sind ausgesprochen zuverlässig. Die Rede ist vom Phänomen der „Trägheit demographischer Prozesse“ (Mackensen 1989: 56) bzw. von „der sogenannten Eigendynamik des Bevölkerungswachstums und der Bevölkerungsschrumpfung“ (Birg 2001: 100).

Gemeint ist damit Folgendes: „Eine Abnahme der absoluten Geburtenzahl, die auf einer Änderung des Fortpflanzungsverhaltens beruht und nicht auf einer Änderung der Zahl der Frauen in der für die Geburtenzahl wichtigen Altersgruppe von 15 bis 45, hat eine Generation später unausweichlich eine weitere Abnahme der Geburtenzahl zur Folge usf., auch wenn das Fortpflanzungsverhalten nach der anfänglichen Änderung dauernd konstant bleibt. ... Es verwundert deshalb nicht, dass demographische Prognosen relativ zuverlässig sind, selbst wenn sie weit in die Zukunft reichen“ (Birg 2001: 100). Das heißt mit anderen Worten: Die natürliche Bevölkerungsentwicklung ist sehr unelastisch und deshalb zuverlässig vorhersagbar.

Hingegen ist die Datenlage zur wanderungsbedingten Bevölkerungsentwicklung ausgesprochen vage. Mackensen (1989: 29) spricht vom „Sonderproblem Wanderungen“. Diese sind vielerlei Einflüssen ausgesetzt und unterliegen kurzfristigen Veränderungen. Dies gilt für großräumige Einwanderungen. Im Zusammenhang mit Veränderungen in der staatlichen Einwanderungspolitik und/oder im Zusammenhang mit gewaltsamen Auseinandersetzungen in anderen Ländern haben wir dies in den vergangenen Jahren anschaulich erleben können. Dies gilt aber auch für kleinräumige Wanderungsbewegungen. Regionalisierte Bevölkerungsprognosen sind mit einer hohen Unsicherheit behaftet, da mittelfristige Stadt-Umland-Bewegungen nicht prognostizierbar sind.

Zum Abschluss unserer allgemeinen Überlegungen zu Bevölkerungsprognosen wollen wir noch der Frage nachgehen, weshalb wir uns überhaupt damit beschäftigen. Die Antwort darauf ist eine doppelte: Eine Gesellschaft beschäftigt sich mit Modellrech-

nungen zur künftigen Entwicklung ihrer Bevölkerung, um Planungssicherheit für ihre Politik und damit für ihre Zukunftsentwürfe zu bekommen. Zugleich verfolgt sie damit den Zweck, diese Modellrechnungen zu widerlegen. Der Berliner Soziologe und Bevölkerungswissenschaftler Rainer Mackensen schreibt dazu: Modellrechnungen „wollen auf Entwicklungen aufmerksam machen, die in den gegenwärtigen Strukturen und Bedingungen angelegt sind. Diese Entwicklungen werden mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit eintreten – wenn sich an diesen Strukturen und Bedingungen nichts ändert. ... Ihre Autoren (d. i. der Modellrechnungen, d. V.) hoffen oder erwarten vielmehr, dass Politik, Verwaltung, Öffentlichkeit und Familien ihre Folgerungen aus den Ergebnissen der Modellrechnungen ziehen und, wenn das geraten erscheint, ihr Verhalten ändern oder geeignete Maßnahmen treffen – und dass sich daraus auch demographische Veränderungen gegenüber den Annahmen der Modellrechnungen ergeben“ (Mackensen 1989: 56 ff.)

Diese Erwartung, die Mackensen vor nunmehr gut fünfzehn Jahren formuliert hat, verbinden auch die Mitglieder der Arbeitsgruppe der Landesarbeitsgemeinschaft Nordrhein-Westfalen (LAG NRW) mit ihrem Bericht: dass die Verantwortlichen der Regional- und Landesplanung in Nordrhein-Westfalen die Herausforderungen, aber auch die Chancen erkennen, die mit der erwarteten Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen für die räumliche Entwicklung des Landes verbunden sind; dass sie in ihrem jeweiligen Wirkungsbereich ihren Einfluss geltend machen, wenn sie der Meinung sind, dass diese Entwicklungen so nicht eintreten sollten; dass eine Debatte darüber in Gang gesetzt wird, welche Strukturen und Bedingungen kurz- und mittelfristig zu ändern sind, um der Entwicklung eine andere Richtung zu geben.

2 Demographischer Wandel in Nordrhein-Westfalen. Zum landesspezifischen Kontext

Gegenüber den anderen Bundesländern weist Nordrhein-Westfalen von seiner Bevölkerungszahl und -struktur wie auch von seiner Raum- und Siedlungsstruktur her einige Besonderheiten auf.[1]

Mit gut 34 Mio. qkm Gesamtfläche ist Nordrhein-Westfalen flächenmäßig das viertgrößte Bundesland in Deutschland. Mit knapp 18 Mio. Einwohnern ist es das bevölkerungsreichste. Hier leben mehr als ein Fünftel der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland. Nordrhein-Westfalen ist das am dichtesten besiedelte Bundesland. Auf einem Quadratkilometer leben hier durchschnittlich 523 Menschen, während es im gesamten Bundesgebiet nur durchschnittlich 228 sind.

Die Raum- und Siedlungsstruktur Nordrhein-Westfalens ist geprägt durch eine hohe Bevölkerungskonzentration in den Verdichtungsgebieten. Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) zählt dazu die sog. Ballungskern-Kommunen sowie die Kommunen in den angrenzenden Ballungsrandzonen der Region Rhein-Ruhr. Auf Grund seiner Größe und wirtschaftlichen Bedeutung ist dieser polyzentrische Verdichtungsraum im LEP NRW auch als Europäische Metropolregion ausgewiesen. Weiterhin zählen dazu als „Solitäre Verdichtungsgebiete“ die Städte Aachen, Siegen, Paderborn, Bielefeld und Münster. Die Enquetekommission „Zukunft der Städte“ bezeichnet zudem die Stadt Hamm mit über 100.000 Einwohnern als „eine Sonderform des Typs der Großstadtzentren“ (Bericht Enquetekommission 2004: 107 bzw. 106). In diesen Verdichtungsgebieten, die knapp 25 % der Landesfläche ausmachen, leben nahezu 2/3 aller Einwohner des Landes.

[1] Die folgenden Angaben sind im Wesentlichen entnommen aus: Kost (2002) und LEP NRW (1995).

Etwa 75 % der Landesfläche gelten als Gebiete mit überwiegend ländlicher Raumstruktur. Hier lebt etwa 1/3 der Einwohner Nordrhein-Westfalens. Im bundesweiten Vergleich weisen auch diese Gebiete eine sehr hohe Einwohnerdichte auf und können deshalb nicht mit ländlichen Räumen anderer Bundesländer verglichen werden. Aufgrund der fast überall gegebenen Nähe zu den Verdichtungsgebieten und den überregionalen und großräumigen Verkehrsachsen haben sich große Teile dieser Gebiete zu Schwerpunkten einer mittelständisch geprägten Wirtschaft entwickelt. Im LEP NRW werden die Region Münster und die Region Ostwestfalen-Lippe als Beispiele für Regionen genannt, „in denen sich Verdichtungsgebiete und Gebiete mit überwiegend ländlicher Raumstruktur zu geschlossenen Aktionsräumen entwickelt haben“ (LEP NRW 1995: 19).

Die Bevölkerung Nordrhein-Westfalens ist durch eine jahrzehntelange Integration verschiedener Generationen von Zuwanderern geprägt. Dazu zählen insbesondere Polen, die während der Industrialisierung ins Ruhrgebiet eingewandert sind. Nach dem Zweiten Weltkrieg waren es Flüchtlinge und Vertriebene. In den 1950er und 1960er Jahren waren es ausländische Arbeitnehmer unterschiedlicher Nationalitäten. Mit über 11 % liegt der Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung Nordrhein-Westfalens deutlich über dem Bundesdurchschnitt von etwa 8 %. Vor allem im Bergischen Städtedreieck, d. h. in Remscheid, Wuppertal und Solingen, in einigen Großstädten des Ruhrgebiets und in den großstädtischen Ballungszentren im Westen ist deren Anteil überdurchschnittlich hoch. Immer wieder genannt werden die Städte Köln, Düsseldorf und Duisburg, in denen der Ausländeranteil fast 20 % der Gesamtbevölkerung ausmacht. Bei den unter 18-Jährigen liegen diese Werte teilweise bis zu 10 % höher. Die größte nationale Gruppe unter den Ausländern im Ruhrgebiet sind die Türken (vgl. dazu: Projekt Ruhr 2002: 22, Tab. 4).

Die Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur des Landes Nordrhein-Westfalen muss in den Zusammenhang von dessen Wirtschaftsgeschichte und Wirtschaftsstruktur gestellt werden. Hervorzuheben ist, dass mit dem sog. Ruhrgebiet in der Region Rhein-Ruhr ein altindustrialisierter Ballungsraum liegt, der als montanindustrieller Komplex seit der Industrialisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als „das industrielle Herz“ Deutschlands gegolten hat. Die höchste gezählte Einwohnerzahl des Ruhrgebiets hat mit rd. 5,1 Mio. Einwohnern die Volkszählung 1961 ergeben (Köllmann u. a. 1990: 123 und Tab. 1).

Mit dem Niedergang der Montanindustrie, der Ende der 1950er Jahre mit der ersten Bergbaukrise eingesetzt hat, und mit der tief greifenden Reorganisation und Rationalisierung der Eisen- und Stahlindustrie in den 1980er Jahren ist diese Region, und damit ein Teilraum der Region Rhein-Ruhr, seitdem von einem tief greifenden sozio-ökonomischen Strukturwandel geprägt. Dieser zeigt sich sozial in einer hohen Dauerarbeitslosigkeit und demographisch in zurückgehenden Bevölkerungszahlen. Bereits 1970 hatte sich die Gesamtzahl der Einwohner um 0,4 % vermindert. Bis 1987 ist sie nochmals um 7,7 % zurückgegangen (Köllmann u. a. 1990: 123). Insofern kann der Schlagzeile „Eine Region wird entvölkert. Abwanderung aus dem Ruhrgebiet“ (Kläsgen 2003) kein (sensationeller) Neuigkeitswert bescheinigt werden.

In Folge des Niedergangs der Montanindustrie hat sich in den Ruhrgebietsstädten eine soziale Segregation ergeben, die innerhalb der Städte selbst Gewinner- und Verliererquartiere geschaffen hat. Aufgrund des hohen Ausländeranteils an der Bevölkerung ist im Ruhrgebiet, anders als in Ostdeutschland, soziale Segregation auch als ethnisches Problem erfahrbar. In einer Befragung des Zentrums für Türkeistudien haben 20 % der türkischstämmigen Migranten im Ruhrgebiet angegeben, „in rein türkischen Gegenden“

zu leben. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, „das sich zumindest in einigen Stadtteilen (des Ruhrgebiets, d. V.) ethnisch stark geschlossene Wohnquartiere herausgebildet haben“ (Projekt Ruhr 2002: 15 f.).

Diese Zusammenhänge sind deshalb von Bedeutung, weil in Nordrhein-Westfalen „die Eigendynamik der demographischen Schrumpfung und Alterung“ (Birg 2001: 97), die für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt wie für alle Bundesländer gilt, überlagert wird vom Prozess des sozio-ökonomischen und regionalen Strukturwandels, der die Folgen des demographischen Wandels in Gestalt von Abwanderung, Schrumpfung und sozialer Segregation in den Ruhrgebietsstädten schon heute hat zur Realität werden lassen.

Nicht zuletzt auf Grund der immensen Herausforderungen und Probleme, die mit dem sektoralen Strukturwandel im Ruhrgebiet verbunden waren und sind, hat sich Nordrhein-Westfalen in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre zum „Vorreiter“ in der Entwicklung und Nutzung von Regionalisierung und Dezentralisierung als Strategien staatlicher Modernisierung profiliert. Mit der „Zukunftsinitiative Montanregionen“ (ZIM), der „Zukunftsinitiative für die Regionen Nordrhein-Westfalens“ (ZIN), der Bildung von Regionalkonferenzen und der Verabschiedung Regionaler Entwicklungskonzepte ist die Region als politische Handlungsebene zwischen den Kommunen und dem Land bzw. den Regierungsbezirken konsequent besetzt worden. Erstmalig sind landesweit neue Verfahren informeller und kooperativer Planung und Steuerung zum Einsatz gekommen. Öffentliche und private Akteure in der Region waren aufgerufen, über die Mobilisierung endogener Potenziale eigenverantwortlich für die Entwicklung „ihrer“ Region zu wirken (Kilper u. a. 1994: 115 ff.). Mit dem Steuerungsmodell der Internationalen Bauausstellung Emscher Park ist dieser Ansatz weiter ausgebaut worden (vgl. Kilper 1999) und findet derzeit landesweit in den „Regionalen“ seine aktuellste und ganz regionsspezifische Implementierung.

Die Steuerungsimpulse, die in Nordrhein-Westfalen von der regionalisierten Wirtschafts- und Struktur*politik* und von der regionalen Entwicklungs*politik* ausgegangen sind, sind hier auch frühzeitig von der Regional*planung* aufgegriffen und umgesetzt worden. Instrumente und Prozesse wie regionale Leitbilder, kooperative und informelle Verfahren der Willensbildung und Entscheidungsfindung sind ganz selbstverständlich als komplementäre Steuerungsinstrumente zu den formalen Planungsverfahren hinzugetreten. Schon lange wird hier Regionalplanung nicht mehr ausschließlich auf seine ordnungs- und ausgleichspolitische Funktion reduziert. Die entwicklungspolitische Funktion von Regionalplanung, mit all ihren Konsequenzen für die Planungs- und Steuerungsverfahren, die dafür zum Einsatz kommen müssen, ist hier im Bewusstsein und Handeln der Bezirksplanungsbehörden und damit vieler Planer solide verankert. Niedergeschlagen hat sich dies in entsprechenden Beschlüssen der Regionalplanung bei den fünf Bezirksplanungsbehörden.[2]

Zusammengefasst sind es drei Besonderheiten, die dem Thema „Demographischer Wandel in Nordrhein-Westfalen“ besondere Akzente verleihen:

- der Bevölkerungsreichtum und die besondere Bevölkerungsstruktur mit ihrer Dichte und ihrem hohen Ausländeranteil;
- die Überlagerung des allgemeinen demographischen Wandels durch den sozio-ökonomischen Strukturwandel im Ruhrgebiet;

[2] Beispielhaft seien folgende Dokumente genannt: Bezirksregierung Arnsberg (1999); Bezirksregierung Düsseldorf (1996); Bezirksregierung Münster (1998; 2001).

- die vielfältigen Erfahrungen der Regionalplanung mit regionaler Entwicklungspolitik und informellen und kooperativen Verfahren von Planung und Steuerung.

Von daher erklärt sich auch der Untertitel der Arbeitsgruppe: Herausforderungen und Chancen für *regionale Politik.* Als handlungspolitische Zielebene interessiert uns erstens die Region als Ebene zwischen Kommune und (Glied-)Staat. Zweitens sind wir überzeugt, dass die räumlichen Folgen des demographischen Wandels nicht allein von der Regionalplanung mit ihren hoheitlich-formalen Steuerungsverfahren und -instrumenten bewältigt werden können. Notwendig ist ein Instrumentenmix aus formal-hoheitlicher und informell-kooperativer Planung und Steuerung. Nur so kann es gelingen, raumbezogene Fachpolitiken wirksam zu koordinieren.

3 Zur Untersuchung

Mit der vorliegenden Untersuchung finden die bundesweiten Verbundaktivitäten, welche die ARL Ende der 1990er Jahre initiiert hat, eine weitere Ergänzung. Nach der LAG Baden-Württemberg ist die LAG Nordrhein-Westfalen die zweite westdeutsche Landesarbeitsgemeinschaft, die sich in einer Arbeitsgruppe mit den räumlichen Folgen des Wandels in der Bevölkerungsentwicklung auseinander gesetzt hat. Der Bericht gliedert sich in drei Teile.

Im ersten Teil werden die Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen vorgestellt (Danielzyk). Auf dieser Datenbasis wiederum werden Modellrechnungen präsentiert, um erste Vorstellungen von den siedlungsstrukturellen und damit regionalen Ausprägungen der Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung zu vermitteln (Blotevogel).

Die Beiträge im zweiten Teil beschäftigen sich mit den räumlichen Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen in einzelnen Sektoren. Deren Auswahl ist dem sachlogischen Zusammenhang geschuldet, in dem sie zur prognostizierten Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen stehen, aber natürlich auch der Expertise und den Interessen der Mitglieder der Arbeitsgruppe.

In den ersten beiden Beiträgen werden die Zusammenhänge zwischen dem demographischen Wandel und der Entwicklung der kommunalen Finanzen (Konze) sowie der Entwicklung von Arbeitsmärkten (Blotevogel/Wood) herausgearbeitet. Damit lenken wir die Aufmerksamkeit auf zwei Themen, die aktuell von höchster politischer Brisanz sind: die prekäre Finanzsituation vieler Kommunen und die damit einhergehende, empfindliche Einschränkung von deren Handlungs- und Gestaltungsspielräumen, sowie die anhaltend hohe Arbeitslosigkeit, die infolge von Steuerausfällen und Sozialtransfers wiederum negative Auswirkungen auf die Kommunalhaushalte hat. Beide Krisen, die fiskalische wie die soziale, haben ihre wesentlichen Ursachen *nicht* im Wandel der Bevölkerungsentwicklung. Wie die Beiträge zeigen, stellt dieser jedoch die verantwortlichen Akteure in beiden Sektoren vor neue Herausforderungen, die sehr wohl Aspekte der räumlichen Entwicklung betreffen (Dilemma der Kostenremanenz bei der Finanzierung technischer Infrastruktursysteme; *mismatches* auf den regionalen Arbeitsmärkten). Die anschließenden vier Beiträge beschäftigen sich dann mit den Folgen des demographischen Wandels für Wohnungsmärkte (Kilper/Schleifnecker), Freiräume (Schmidt), technische Infrastruktur (Einig) und für den Verkehr (Beckmann).

Im dritten Teil des Berichts werden die Herausforderungen und Chancen des demographischen Wandels für die räumliche Entwicklung Nordrhein-Westfalens bilanziert und Eckpunkte für politisches Handeln formuliert (Kilper).

Literatur

Bezirksregierung Arnsberg (1999): Regionalisierte Strukturpolitik im Umbruch. Zum Stand der Regionalisierten Strukturpolitik im Regierungsbezirk Arnsberg. Arnsberg, 2. überarb. Aufl.

Bezirksregierung Düsseldorf (1996): Regionale Entwicklungspolitik. Düsseldorf, 6 Bde.

Bezirksregierung Münster (1998): Emscher-Lippe Entwicklungsprogramm. Münster.

Bezirksregierung Münster (2001): Münsterlandprogramm 2000. Münster, 2 Bde.

Birg, H. (2001): Die demographische Zeitenwende. Der Bevölkerungsrückgang in Deutschland und Europa. München.

Häußermann, H.; Siebel, W. (1987): Neue Urbanität. Frankfurt am Main.

Kilper, H. (1999): Die Internationale Bauausstellung Emscher Park. Eine Studie zur Steuerungsproblematik komplexer Erneuerungsprozesse in einer alten Industrieregion. Opladen.

Kilper, H.; Latniak, E.; Rehfeld, D.; Simonis, G. (1994): Das Ruhrgebiet im Umbruch. Strategien regionaler Verflechtung. Opladen.

Kläsgen, M. (2003): Eine Region wird entvölkert. Abwanderung aus dem Ruhrgebiet. In: Süddeutsche Zeitung, 28.08.2003, Nr. 197, S. 20.

Köllmann, W.; Hoffmann, F.; Maul, A. E. (1990): Bevölkerungsgeschichte. In: Köllmann, W.; Korte, H.; Petzina, D.; Weber, W. (Hrsg.): Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter. Geschichte und Entwicklung. Bd. 1. Düsseldorf, S. 111–197.

Kost, A. (2002): Nordrhein-Westfalen. In: Wehling, H.-G. (Hrsg.): Die deutschen Länder. Geschichte-Politik-Wirtschaft. Opladen, 2. Aufl., S. 181–194.

Präsident des Landtags Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2004: Zukunft der Städte. Bericht der Enquete-Kommission des Landtags von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Mackensen, R. (1989): Wie sicher sind die demographischen Prognosen? In: v. Ferber, Ch.; Radebold, H.; v. d. Schulenburg, Graf, J.-M. (Hrsg.): Die demographische Herausforderung. Das Gesundheitssystem angesichts einer veränderten Bevölkerungsstruktur. Gerlingen, S. 17–62.

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen o. J. (1995): LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. o. O. (Düsseldorf).

Projekt Ruhr (Hrsg.) (2002): Demografischer Wandel im Ruhrgebiet. Ethnisches Mosaik des Ruhrgebiets. Typisierung der Stadtteile und Potenziale der Migranten. Essen.

Tönnies, G. (2004): Forschungen der ARL zu den räumlichen Auswirkungen des demographischen Wandels. In: Raumforschung und Raumordnung 2/2004, S. 149–156.

Rainer Danielzyk

Demographische Entwicklungen in Nordrhein-Westfalen. Befunde – Prognosen – Erklärungsansätze

Gliederung

1 Bisherige Entwicklungen

2 Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen (2002–2020/2040)

2.1 Abnahme

2.2 Alterung

2.3 Internationalisierung

2.4 Diskussionsstand

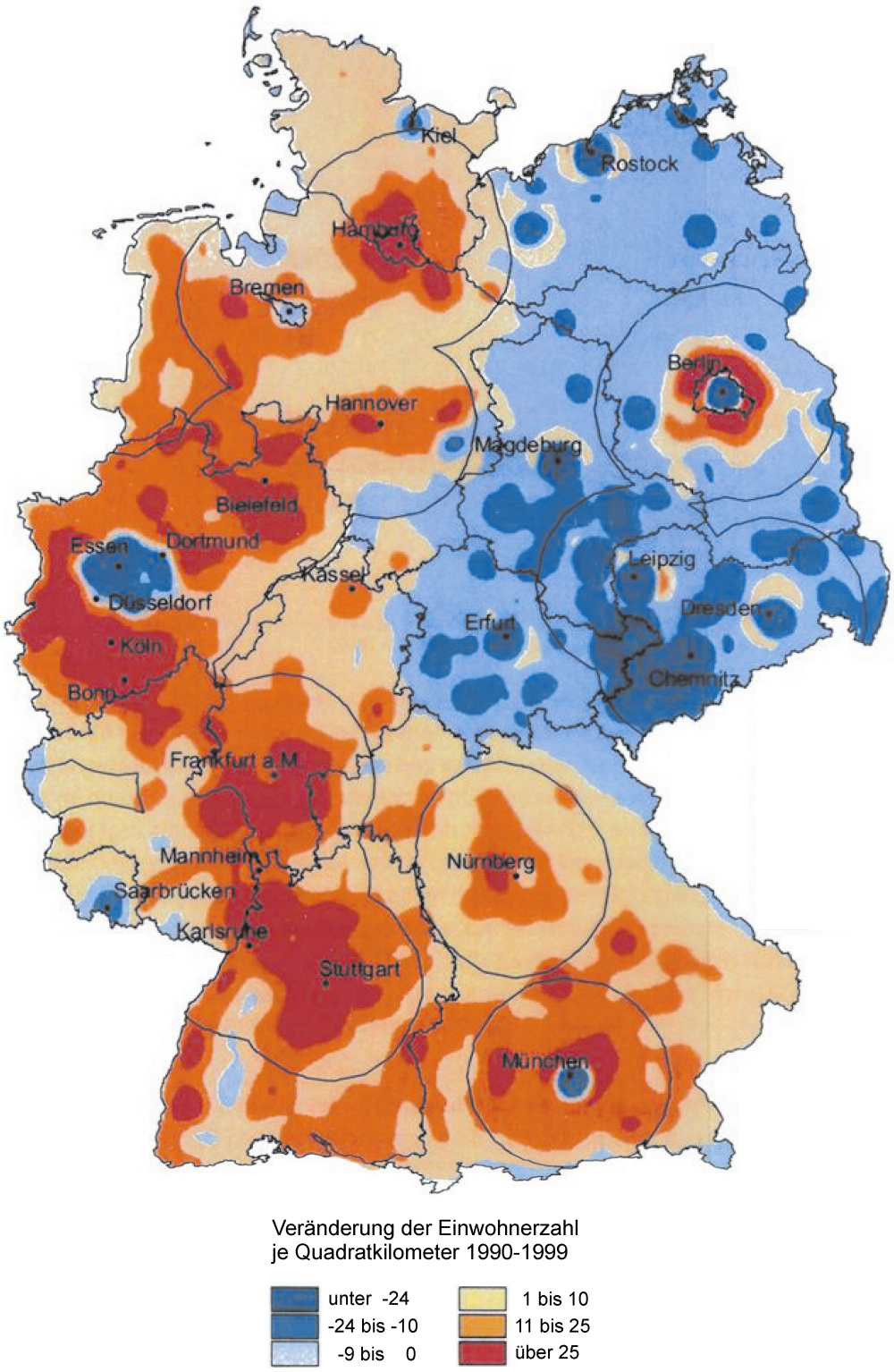
3 Erklärungsansätze

Literatur

1 Bisherige Entwicklungen

Bevor auf die künftige Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen eingegangen wird, soll zunächst ein Blick zurück geworfen werden. Berechnungen zur Veränderung der Bevölkerungsdichte, die das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung für den Zeitraum zwischen 1990 und 1999 auf Gemeindeebene für ganz Deutschland vorgenommen hat, zeigen für Nordrhein-Westfalen bereits für dieses Jahrzehnt eine räumliche Polarisierung in der Entwicklung (vgl. Abb. 1). Nordrhein-Westfalen war bereits im vergangenen Jahrzehnt dasjenige Bundesland in Westdeutschland, in dem die höchste Zunahme an Bevölkerungsdichte weit verbreitet war. Zugleich war hier in Teilräumen ein Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen, der mit den Entwicklungen in Ostdeutschland durchaus vergleichbar ist. Letzteres gilt für die Kernstädte in den altindustriell geprägten Industrieregionen, im Ruhrgebiet und im Bergischen Land. Ersteres gilt für die Ballungsgebiete und suburbanen Teilräume des Rheinlandes sowie für die ländlichen bzw. mittelständisch geprägten Regionen im östlichen Nordrhein-Westfalen. Aufgrund der Bevölkerungsentwicklung haben sich damit bereits in der Vergangenheit in Nordrhein-Westfalen räumliche Entwicklungsmuster gezeigt, die mit den Raumabgrenzungen und Kategorien der Landesplanung (Ballungskern, Ballungsrand usw. gem. LEP NRW 1995) wenig zu tun haben.

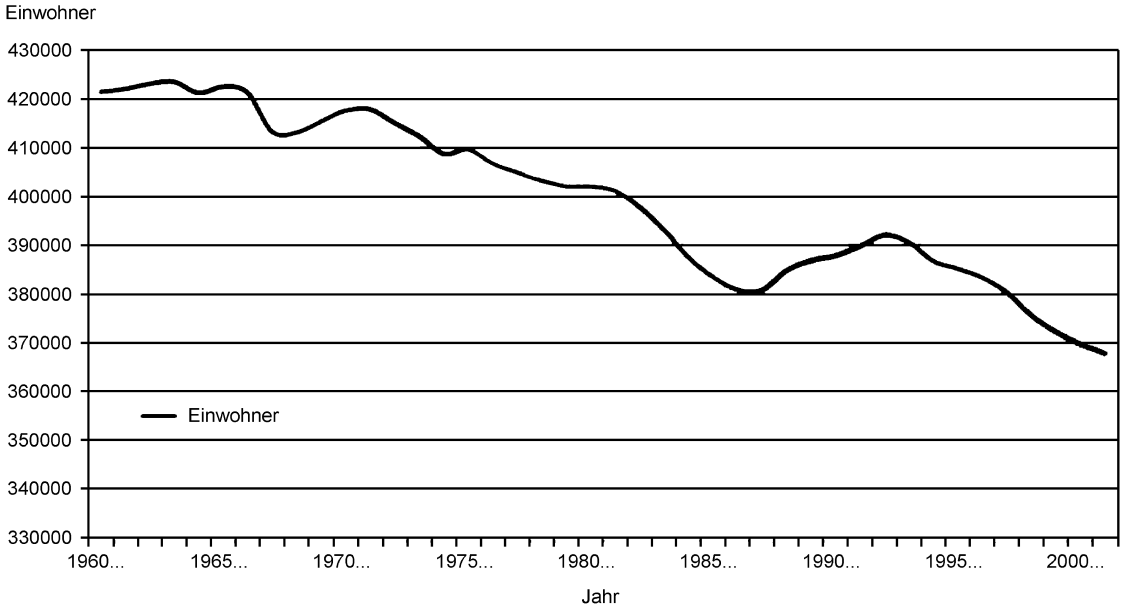
Abb. 1: Veränderung der Bevölkerungsdichte in Deutschland (1990–1999)



Quelle: IÖR 2003

An diese Befunde wird deshalb erinnert, weil der Rückgang der Bevölkerung in westdeutschen Städten keinesfalls ein ganz neues Phänomen ist. Beispielhaft sei hier auf die Stadt Wuppertal verwiesen, die schon in den 1980er Jahren einen deutlichen Schrumpfungsprozess zu verzeichnen hatte.

Abb. 2: Bevölkerungsentwicklung der Stadt Wuppertal (1960–2000)



Quelle: Stadt Wuppertal, 2002

In Stadtforschung und Stadtplanung hat es bereits damals Studien und Überlegungen zum Umgang mit Schrumpfungsprozessen (z. B. Häußermann; Siebel 1987) gegeben. Allerdings waren die politischen Akteure damals nicht gezwungen, sich ernsthaft mit diesen Entwicklungen auseinander zu setzen, weil Ende der 1980er, Anfang der 1990er Jahre umfangreiche Zuwanderungen aus dem Ausland einsetzten, die jede Diskussion über „schrumpfende Städte“ abrupt beendet haben. Erst seit Mitte der 1990er Jahre – und hier kann wiederum exemplarisch auf den Verlauf der Bevölkerungsentwicklung in Wuppertal verwiesen werden – kommt es hier zu einem erneuten und deutlich ausgeprägten Schrumpfungsprozess.

2 Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen (2002–2020/2040)

Im Frühjahr 2004 hat das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik des Landes NRW (LDS) neue Vorausberechungen zur Bevölkerungsentwicklung des Landes vorgelegt (LDS 2004),[1] in Form einer Prognose mit teilräumlichen Differenzierungen bis zum Jahre 2020 und als Modellrechnung mit ausschließlich für das gesamte Land berechneten Werten bis 2040.

Bei der im Folgenden zu Grunde gelegten Variante der Bevölkerungsvorausschätzung wird – im Sinne einer Trendprojektion – von folgenden Annahmen ausgegangen:

- die Geburtenraten verbleiben auf längere Sicht auf dem derzeitig niedrigen Niveau;
- die Lebenserwartung steigt im Durchschnitt um gut zwei Jahre an;
- jährlich ziehen ca. 37.000 Personen mehr (aus dem Ausland, aber auch aus den neuen Ländern) nach Nordrhein-Westfalen, als das Land verlassen.

[1] Zu Ergebnissen der vorherigen LDS-Prognose für NRW sowie zu Auswirkungen der vorhergesagten Entwicklungen vgl. ILS NRW (2002), Hatzfeld (2004).

Referenzzeitraum für die meisten Werte ist die zweite Hälfte der 1990er Jahre (LDS 2002).

Die drei wichtigsten Merkmale der künftigen Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen, die auf Basis dieser Annahmen ermittelt worden sind, sind 1. die Abnahme, 2. die „Alterung“ und 3. die Internationalisierung der Bevölkerung,

2.1 Abnahme

Bis zum Jahr 2007 würde in Nordrhein-Westfalen nach dieser Prognosenvariante die Bevölkerung auf einen Höchststand von 18,08 Millionen Einwohner wachsen. Bis 2020 würde sie auf ca. 17,95 Millionen Einwohner geringfügig zurückgehen, um dann bis 2040 deutlich auf 16,86 Millionen Einwohner zu sinken. Bei kleinräumiger Betrachtung werden allerdings wesentlich größere Unterschiede der Entwicklungen deutlich. Gelegentlich (etwa Birg 2000) wird für die Zeit nach 2050 ein deutlicherer Bevölkerungsrückgang vorhergesagt – wobei hier nachdrücklich zu betonen ist, dass mit der Verlängerung des Prognosezeitraumes Sicherheit und Genauigkeit der Aussagen zwangsläufig abnehmen.

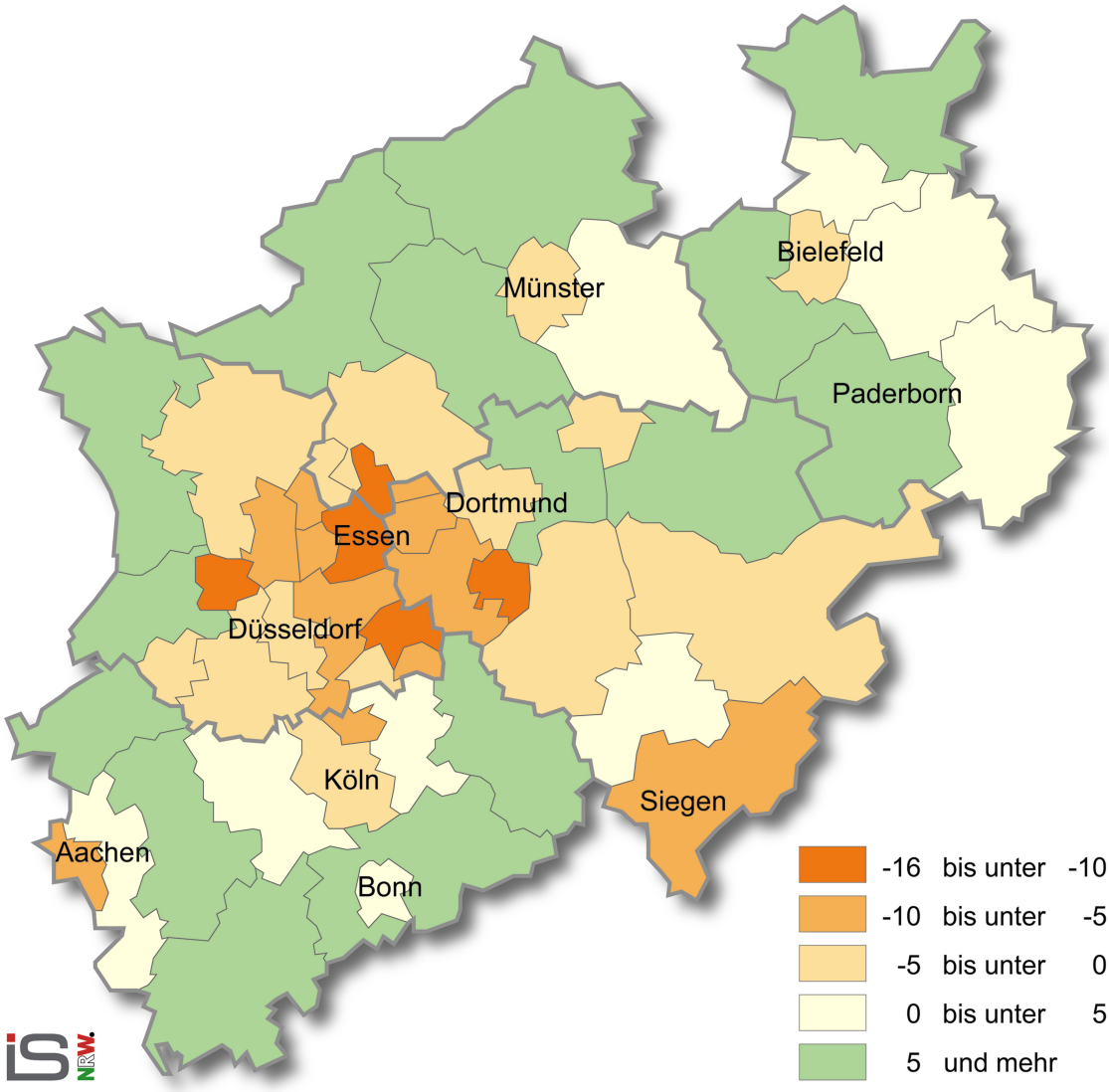
Tab. 1: Kreise und kreisfreie Städte mit den größten Bevölkerungszuwächsen und -rückgängen

Gemeindenamen	Bevölkerung 2002	Prognose 2020	Differenz 2020-2002	Differenz % 2020-2002
Größte Zuwächse				
Rhein-Sieg-Kreis	583.051	655.932	72.881	12,5
Kreis Paderborn	292.961	329.288	36.327	12,4
Kreis Unna	430.269	479.320	49.051	11,4
Kreis Gütersloh	347.954	387.621	39.667	11,4
Kreis Steinfurth	437.545	480.862	43.317	9,9
Größte Rückgänge				
Hagen	202.060	169.124	-32.936	-16,3
Wuppertal	364.784	312.620	-52.164	-14,3
Gelsenkirchen	276.740	240.210	-36.530	-13,2
Krefeld	239.559	212.249	-27.310	-11,4
Essen	591.889	527.965	-63.924	-10,8
Duisburg	512.030	459.803	-52.227	-10,2
Gesamt NRW				
Kreise	10.624.503	11.009.128	384.036	+3,6
Kreisfreie Städte	7.427.589	6.942.382	-485.855	-7,5
NRW	18.052.092	17.951.511	-101.820	-0,6

Quelle: LDS NRW 2004

Eine nähere Betrachtung verdient der Befund, dass die Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen sehr unterschiedlich verlaufen wird. Erwartet wird, dass die kreisfreien Städte per Saldo bis 2020 voraussichtlich fast 500.000 Einwohner verlieren werden, während die Kreise im gleichen Zeitraum knapp 400.000 Einwohner hinzugewinnen. Die größten Bevölkerungsrückgänge werden nach der LDS-Prognose bis zum Jahr 2020 für Hagen (–16,3 %), Wuppertal (–14,3 %) und Gelsenkirchen (–13,2 %) erwartet. Ein Bevölkerungszuwachs wird danach, mit Ausnahme von Bonn, nur in Kreisen, insbesondere an den westlichen und nördlichen Rändern des Landes stattfinden. Der vorhergesagte Bevölkerungszuwachs beruht nach der Prognose in der Regel auf Wanderungsgewinnen. Nur in den Kreisen Borken, Gütersloh und Paderborn dürfte noch ein Geburtenüberschuss zu verzeichnen sein (LDS 2004).

Abb. 3: Vorausberechnung der Bevölkerungsentwicklung bis 2020 in Prozent des Bestandes am 31.12.2002



Quelle: Daten: LDS NRW, Darstellung ILS NRW

An dieser Stelle ist aber auch deutlich darauf hinzuweisen, dass keineswegs das gesamte Land Nordrhein-Westfalen von Schrumpfungsprozessen betroffen sein dürfte. Wie bereits in der Vergangenheit, lassen auch künftig die Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung eine räumlich uneinheitliche Entwicklung erwarten. Bereits heute leben

fast 40 % der Bevölkerung von Nordrhein-Westfalen in Gebieten, für die ein Bevölkerungswachstum prognostiziert wird. Im Jahr 2020 könnten es über 42,6 % sein (Grüber-Töpfer; Mielke 2004: 6). Insbesondere im Hinblick auf die Durchsetzbarkeit einer konsistenten Politik zum Umgang mit dem demographischen Wandel ist dies ein wichtiger Hinweis.

2.2 Alterung

Im Hinblick auf die Altersstruktur der Bevölkerung ist festzuhalten, dass insbesondere nach 2020 der Anteil der unter 19-Jährigen , aber auch der Anteil der Personen im erwerbsfähigen Alter an der Gesamtbevölkerung deutlich zurückgehen dürfte: Während im Jahr 2002 20,4 % der Bevölkerung unter 19 Jahre alt waren, werden es nach dieser Prognose 2040 nur noch 17,1 % sein. Hingegen würden die 65- bis 75-Jährigen von 10 % (2002) auf 12,7 (2040) und die über 75-Jährigen von 7,4 % (2002) auf 13,9 % (2040) zunehmen.[2] Dementsprechend würde auch das Durchschnittsalter der nordrhein-westfälischen Bevölkerung von 41,1 Jahren (heute) auf 44,5 Jahre im Jahre 2020 steigen. Dieser fortschreitende Alterungsprozess ist unausweichlich und auf längere Sicht nicht umkehrbar, weil durch den gegenwärtigen Altersaufbau der Bevölkerung diese Entwicklung nahezu zwangsläufig festgeschrieben ist (LDS 2004).

Auch diese Entwicklung wird in räumlich differenzierter Weise stattfinden.[3] So ist vor allem in Teilen der suburbanen und ländlichen Räume, die heute eine noch vergleichsweise „junge“ Bevölkerung haben, ein überproportionaler Alterungsprozess zu erwarten. Allerdings werden die größten Anteile älterer Menschen auch im Jahr 2020 in den Kernstädten zu finden sein. In der Gruppe der Kreise dürften die Unterschiede in dieser Hinsicht größer werden.

Tab. 2: Anteile und Entwicklung der Zahl der über 75-Jährigen in ausgewählten Kreisen und kreisfreien Städten

	Anteile der EW im Alter von 75 Jahren u. älter in % 2002	Rel. Veränderung der EW im Alter von 75 Jahren u. älter in % 2002-2020	Anteile der EW im Alter von 75 Jahren u. älter in % 2020
Kreis Paderborn	6,11%	58,52%	8,62%
Rhein-Sieg Kreis	6,49%	81,00%	10,43%
Kreis Heinsberg	6,43%	78,36%	10,46%
Gelsenkirchen	8,63%	20,95%	12,02%
Essen	8,99%	28,80%	12,98%
Wuppertal	8,42%	29,96%	12,77%

Quelle: Datengrundlage: LDS, eigene Darstellung

[2] Bildlich ausgedrückt: In der Alterspyramide verschiebt sich die stark besetzte Gruppe der heute ca. 40-Jährigen im Zeitablauf nach oben.

[3] Vgl. dazu z. B. Kersting; Werbeck (2002).

Tab. 3: „Ausreißer“: Kreise und kreisfreie Städte mit auffälligen Ausprägungen bei Bevölkerungsentwicklung und Alterung

	Bevölkerungs-entwicklung	Entwicklung der über 75 Jährigen
Bonn	3,29%	17,77%
Kreis Minden	8,33%	37,96%
Hagen	-16,28%	25,72%
Erftkreis	3,76%	86,58%
Kreis Neuss	-0,51%	85,37%
Rhein-Sieg-Kreis	12,50%	81,00%

Quelle: Datengrundlage LDS, eigene Darstellung

2.3 Internationalisierung

Die Entwicklung der Zahl der nichtdeutschen Personen wird in Folge des neuen Staatsbürgerschaftsrechtes nicht mehr vorhergesagt. Aus planungspolitischer Sicht wären „Personen mit Migrationshintergrund“ die relevante Kategorie, weil darin Zugewanderte bzw. deren Nachkommen, die inzwischen die deutsche Staatsangehörigkeit erworben haben, einbezogen wären. Prognosen dafür sind jedoch nicht möglich. Vor der Änderung des Staatsbürgerschaftsrechtes wurde vom LDS der Anteil der Nicht-Deutschen in NRW (seinerzeit 11,4 %) für 2015 auf 13 % und für 2040 auf 18,7 % geschätzt.

Allerdings wird es in dieser Hinsicht deutliche räumliche Unterschiede geben. So ist anzunehmen, dass in einigen Kernstädten im Jahr 2040 in den jüngeren Altersgruppen der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund über 50 % liegen könnte. Gerade die Verteilung der auch in sich stark differenzierten Bevölkerungsgruppen mit Migrationshintergrund variiert kleinräumlich sehr stark. Um verlässliche Grundlagen für den sich hier andeutenden politischen Handlungsbedarf zu bekommen, wären empirische Untersuchungen und kleinräumliche Prognosen erforderlich, die es in der wünschenswerten Form bislang nicht gibt. Entsprechende Prognosen wären allerdings mit einer großen Unsicherheit behaftet, nicht zuletzt wegen der großen Fluktuation der Bevölkerung in Stadtteilen mit besonderen Problemlagen.

2.4 Diskussionsstand

Zu den Prognosen und ihren Voraussetzungen, insbesondere aber auch zu möglichen Auswirkungen der vorhergesagten Entwicklungen, gibt es inzwischen eine intensive Diskussion in Nordrhein-Westfalen (vgl. z. B. Dieckmann (2004), Hatzfeld (2004), Klemmer (2001, 2004), Kunzmann (2004), Schmidt; Neumann (2004), Strohmeier u. a. (2002), Zukunft der Städte (2004)).

In letzter Zeit sind Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen vorgelegt worden, deren Ergebnisse von den Werten der jüngsten LDS-Prognose (2004) abweichen. Hinzuweisen ist vor allem auf eine Prognose des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR) für das Jahr 2020, die für die meisten, aber nicht für alle kommunalen Gebietskörperschaften des Landes NRW deutlich ungünstigere Werte als das LDS vorhersagt (vgl. Grüber-Töpfer; Mielke 2004). Auch die Berechnungen, die einzelne Bezirksregierungen (z. B. Arnsberg, Detmold) für ihre Zuständigkeitsbereiche vorgenommen haben, unterscheiden sich in ihren Ergebnissen teilweise deutlich von der LDS-Prognose.

3 Erklärungsansätze

Um die teilräumliche Differenzierung der vorhergesagten Bevölkerungsentwicklung erklären zu können, müssen deren beide Komponenten, die natürliche Entwicklung und die Wanderungsentwicklung, betrachtet werden. Im Hinblick auf die *natürliche Bevölkerungsbilanz* wird erwartet, dass sie für die Kreise und die kreisfreien Städte in Nordrhein-Westfalen in den meisten Fällen nach 2020 negativ sein dürfte. Nur in den drei westfälischen Kreisen Borken, Gütersloh und Paderborn dürfte es noch eine positive natürliche Bevölkerungsbilanz geben. Damit würden sich die natürlichen Bevölkerungsbilanzen der Kreise und kreisfreien Städte langfristig weitgehend annähern.

Differenzierungen dürften vor allem eine Folge der *Wanderungsbilanzen* sein. Prinzipiell sind dabei wiederum verschiedene Kategorien zu unterscheiden, so etwa:

- die politisch und ökonomisch bedingte internationale Migration, nicht zuletzt auch von „Aussiedlern", die sich positiv auf die Bevölkerungszahl in Nordrhein-Westfalen auswirken wird;
- die vor allem arbeitsplatzorientierten Fernwanderungen, wobei entsprechenden Abwanderungen aus dem Ruhrgebiet in wirtschaftlich dynamischere Regionen Deutschlands Zuwanderungen aus den neuen Ländern gegenüberzustellen sind;
- sog. Ruhestandswanderungen, z. B. in Gebiete mit Kurorten;
- die Suburbanisierung („Stadtflucht") aus den Kernstädten des Landes in immer weiter ausgreifende suburbane Räume, wobei es sich keinesfalls nur um gut verdienende Haushalte handelt, die in ein eigenes Einfamilienhaus im Umland ziehen. Die Motive dafür können, über das Wohnen im Eigentum hinaus, ganz unterschiedlicher Art sein, Wünsche nach besserer Umweltqualität, einem guten Umfeld, stärkerer sozialer Homogenität im Sinne einer Vermeidung von „Gefühlen der Unsicherheit", aber auch Wünsche nach Schulen guter Qualität (vgl. zuletzt am Beispiel des Ruhrgebietes: Blotevogel; Jeschke 2003).

Literatur

Birg, H. (2000): Trends der Bevölkerungsentwicklung. Auswirkungen der Bevölkerungsschrumpfung, der Migration und der Alterung der Gesellschaft in Deutschland und Europa bis 2050, insbesondere im Hinblick auf den Bedarf an Wohnraum. Bonn (= Schriftenreihe des Verbandes deutscher Hypothekenbanken Band 12).

Blotevogel, H. H.; Jeschke, M. A. (2003): Stadt-Umland-Wanderungen im Ruhrgebiet. Abschlußbericht. Forschungsprojekt gefördert durch den KVR. Duisburg.

Dieckmann, J. (2004): Stadtentwicklung zwischen Schrumpfung und Wachstum – Stadtumbau Ost/West. In: vhw-Forum Wohneigentum, Heft 3/2004, S. 122–127.

Grüber-Töpfer, W.; Mielke, B. (2004): Bevölkerungsprognose NRW 2002 bis 2020/2040. Dortmund (= ILS-Trends 2/04).

Hatzfeld, U. (2004): Stadtumbau als neue Aufgabe der Stadtentwicklung. In: MSWKS (Hrsg.): Stadtumbau West. Intelligentes Schrumpfen. Dokumentation der Tagung vom 27.11.2003. Düsseldorf, S. 6–19.

Häußermann, H.; Siebel, W. (1987): Neue Urbanität. Frankfurt/Main.

ILS (2002): Demographische Entwicklung – Schrumpfende Stadt. Bericht für die Sitzung des ILS-Beirates am 13. Februar 2002. (Ms.) Dortmund.

IÖR (2003): Siedlungsstrukturelle Veränderungen im Umland der Agglomerationsräume, Forschungsvorhaben i. A. d. BMVBW vertreten durch das BBR. Bonn (= BBR-Forschungen Heft 114).

Kersting, M.; Werbeck, N. (2002): Zur demographischen Entwicklung in NRW. Eine Analyse auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte. Bochum (= Rufis – Beiträge zur Ballungsraumforschung).

Klemmer, P. (2001): Steht das Ruhrgebiet vor einer demographischen Herausforderung? Essen. (Schriften und Materialien zur Regionalforschung Nr. 7, RWI).

Klemmer, P. (2004): Demographischer Wandel: Städte am Ende? In: MSWKS (Hrsg.): Stadtumbau West. Intelligentes Schrumpfen. Dokumentation der Tagung vom 27.11.2003. Düsseldorf, S. 20–33.

Kunzmann, K. R. (2004): Regionale Schrumpfungsprozesse in internationaler Perspektive. In: MSWKS (Hrsg.): Stadtumbau West. Intelligentes Schrumpfen. Dokumentation der Tagung am 27.11.2003. Düsseldorf, S. 38–45.

LDS (2002): Bevölkerungsprognose 2002 bis 2020/2040, hier: Annahmenstruktur. (Ms.) Düsseldorf.

LDS (2004): Bevölkerungsprognose 2002 bis 2020/2040. (Ms.) Düsseldorf.

Schmidt, C. M.; Neumann, U. (2004): Strukturwandel und ökonomische Entwicklungsperspektiven des Ruhrgebietes – Ursachen und Folgen des demographischen Wandels. In: vhw-Forum Wohneigentum, Heft 3/2004, S. 138–141.

Strohmeier, K. P. u. Mitarb.; v. Neubauer J.; Prey, G. (2002): Bevölkerungsentwicklung und Sozialraumstruktur im Ruhrgebiet. Essen.

Veser, J. u. a. (2001): Entwicklung des Wohnungsbedarfs in den Wohnungsmarktregionen in NRW bis 2014. Berlin/Düsseldorf.

Zukunft der Städte. Bericht der Enquetekommission des Landtags von Nordrhein-Westfalen. (Hrsg. v. Präsidenten des Landtags NRW) (2004). Düsseldorf/Dortmund (zugleich NRW-Landtagsdrucksache 13/5500).

Hans Heinrich Blotevogel

Gemeindetypisierung Nordrhein-Westfalens nach demographischen Merkmalen

Gliederung

1 Einleitung

2 Erster, induktiver Analyseansatz

3 Zweiter, hypothesengeleiteter Analyseansatz

4 Methodenkritische Schlussbemerkungen

Literatur

Anhänge

1 Einleitung

Der aktuelle demographische Wandel in Nordrhein-Westfalen hat ohne Zweifel auch eine räumliche Dimension – aber welche? Schon ein erster Blick auf die räumlichen Ausprägungen von Fertilität, Mortalität, Wanderungen usw. zeigt, dass die regionalen Muster – auch in Nordrhein-Westfalen – immer weniger den überkommenen landesplanerischen Gebietskategorien entsprechen. In den 1950er und 1960er Jahren ließen sich die landesplanerischen Problemstellungen noch weitgehend nach bevölkerungs- und siedlungsräumlichen Struktur- und Entwicklungsräumen differenzieren: Während die Ballungsräume wuchsen, verloren die ländlichen Räume an Bevölkerung. In den 1970er und 1980er Jahren verlagerten sich die wanderungsbedingten Zuwächse auf Kosten der Kernstädte in die Ballungsrandzonen, während sich die Bevölkerungsentwicklung in den ländlichen Räumen zunehmend stabilisierte. Seit den 1990er Jahren wurde die Situation immer unübersichtlicher: Das Wachstum der Ballungsrandzonenstädte flachte ab, in den Ballungsgebieten entwickeln sich die Kernstädte uneinheitlich und in den ländlichen Regionen liegen wachsende Gemeinden teilweise unmittelbar neben stagnierenden und schrumpfenden, sodass es schwer fällt, einheitliche regionale Trends auszumachen.

In dieser Situation ist die Regionalforschung aufgerufen, einen genaueren Blick auf und hinter die Daten zu werfen, um zu prüfen, inwieweit sich neue regionale Muster und Entwicklungstrends identifizieren lassen. Immer mehr setzt sich die Erkenntnis durch, dass die noch im Landesentwicklungsplan NRW von 1995 enthaltene tradierte Gliederung des Landes nach der „siedlungsräumlichen Grundstruktur“, die zwischen Ballungsgebieten, „solitären Verdichtungsgebieten“ und „Gebieten mit überwiegend ländlicher Raumstruktur“ unterschied, die landesplanerische Problemkulisse heute nicht mehr angemessen beschreibt. Aber welche Raumtypisierung oder Regionalisierung könnte stattdessen geeignet sein? Lässt sich eventuell aus der Bevölkerungsstruktur und -entwicklung eine neue Typisierung oder Regionalisierung ableiten?

Diesen Fragen geht der folgende Beitrag in der Form eines Werkstattberichtes nach. Referiert werden die Ergebnisse von zwei Clusteranalysen zur Typisierung der nord-

rhein-westfälischen Gemeinden nach ihrer Bevölkerungsstruktur und -entwicklung.[1] Die Clusteranalyse ist ein mathematisches Klassifikationsverfahren, das Objekte nach ihrer Ähnlichkeit in einem Merkmalsraum zu möglichst homogenen Gruppen („Cluster“) zusammenfasst. Die besondere Leistungsfähigkeit besteht darin, dass eine große Zahl von Merkmalen (Variablen) berücksichtigt werden kann.

Als multivariates Klassifikationsverfahren gehört die Clusteranalyse inzwischen zum Standardwerkzeug der Regionalforschung.[2] Allerdings täuscht die einheitliche Bezeichnung „Clusteranalyse“ insofern, als sich dahinter nicht eine bestimmte standardisierte Methode im Sinne einer einheitlichen Vorgehensweise von bestimmten Schritten nach wohl definierten Regeln verbirgt, sondern ein weites Feld von Klassifikationsmethoden mit zahllosen Varianten. Ihre Anwendung erfordert an mehreren Stellen Entscheidungen über die Vorgehensweise, wobei sich der einschlägigen Fachliteratur keineswegs immer eindeutige Entscheidungsregeln entnehmen lassen. Daraus resultiert, dass Clusteranalysen verschiedener Autoren häufig zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, selbst wenn dieselben Daten verwendet wurden.

Dies beginnt bereits bei der Auswahl der Variablen, die einerseits von der Verfügbarkeit der Daten der amtlichen Statistik abhängt, aber andererseits auch davon, ob eine eher induktive oder eine stärker hypothesengeleitete Vorgehensweise gewählt wird. Von erheblichem Einfluss auf die Ergebnisse sind auch die Definition und Skalierung der Variablen, beispielsweise die Frage, ob Absolut- oder Verhältniszahlen verwendet und ob diese eventuell einer Transformation (beispielsweise zur Beseitigung der Verteilungsschiefe und/oder zur Annäherung an die Normalverteilung) unterzogen werden. Weitere Entscheidungen sind bei der Definition des Ähnlichkeitsmaßes, dann bei der Frage, ob zunächst die Korrelationen zwischen den Variablen dadurch beseitigt werden, dass diese durch unkorrelierte Hauptkomponenten bzw. Faktoren ersetzt werden, dann bei der Auswahl des Klassifikationsalgorithmus sowie bei der Bestimmung der Zahl der Cluster fällig. Schließlich sind die Ergebnisse inhaltlich zu interpretieren. Auch der folgende Ergebnisbericht ist insofern nicht ganz frei von einem subjektiven Moment.

Im Einzelnen geht es um die folgenden Fragestellungen:

- Welche demographischen Struktur- und Entwicklungsmuster lassen sich identifizieren?
- Welche Gemeindetypen nach demographischen Merkmalen lassen sich unterscheiden?
- Welche Gemeinden gehören den ermittelten Typen an?
- Lassen sich räumliche Muster der Zugehörigkeit zu diesen Typen identifizieren?
- Lassen sich aus der Typisierung Hinweise auf eine mögliche neue landesplanerische Regionalisierung ableiten?

Zu diesen Fragen existieren bisher kaum Voruntersuchungen. In methodischer Hinsicht hilfreich sind die älteren Studien zur multivariaten und speziell clusteranalytischen Klassifizierung von Städten insbesondere aus den 1970er Jahren (Forst 1974, Möllers

[1] Der Verfasser dankt Markus Jeschke für die wertvolle Unterstützung bei der Zusammenstellung der Daten und der Durchführung der Berechnungen. Verwendet wurde das Programmpaket SPSS.

[2] Einführende allgemeine Darstellungen der Clusteranalyse findet man beispielsweise bei Bortz 2004, Kap. 16, Schlosser 1976 und Sodeur 1974, vertiefende allgemeine Darstellungen bei Backhaus u. a. 2000, Eckes u. Rossbach 1980 sowie Steinhausen u. Langer 1977. Zur Anwendung der Clusteranalyse in der Regionalforschung vgl. insbesondere Bahrenberg u. a. 1992, Eckey u. Klemmer 1975 und Sedlacek 1978.

1977, Sitterberg 1977, Blotevogel 1979; zur Klassifikation nordrhein-westfälischer Städte vgl. insbesondere de Lange 1980). Dieser methodische Ansatz hat sich inzwischen weitgehend als Standard durchgesetzt.[3] Allerdings sind spezielle clusteranalytische Typisierungen anhand demographischer Merkmale bisher selten. Bähr und Gans (2003) haben beispielsweise eine clusteranalytische Regionentypisierung Deutschlands auf der Grundlage von Migrationsdaten vorgenommen. Schlömer (2004) hat unter Verwendung von Daten zur Bevölkerungsprognose bis 2020 eine clusteranalytische Typisierung der 97 Raumordnungsregionen Deutschlands vorgenommen und damit versucht, regionale demographische Problemlagen der kommenden zwei Jahrzehnte zu identifizieren. Untersuchungen, welche die genannten Fragestellungen unmittelbar behandeln, liegen jedoch nicht vor.

2 Erster, induktiver Analyseansatz

Es wurden zwei aufeinander aufbauende Analysen mit zwei unterschiedlichen Datensätzen durchgeführt. Zunächst wurden von den 396 Gemeinden des Landes Nordrhein-Westfalen die drei Gemeinden Hemer, Schöppingen und Unna eliminiert, weil Probeberechnungen zeigten, dass die Wanderungsdaten dieser drei Gemeinden in atypischer Weise durch die dort lokalisierten Aufnahmestellen und Übergangseinrichtungen für Aussiedler, Spätaussiedler und Zuwanderer geprägt werden. Es verbleiben damit 393 Gemeinden.

Für diese wurden zwei Datensätze gebildet. Der erste umfasst 65 demographische Variablen; das sind praktisch alle Merkmale, die die amtliche Statistik für den Zeitraum der letzten Jahre (1996 bis 2003) bereitstellt (siehe Anhang). Die Analyse dieses ersten Datensatzes ist induktiv angelegt nach dem Prinzip, möglichst viele Informationen in die Analyse einzubeziehen und dann zu prüfen, ob sich sinnvoll interpretierbare Muster ergeben. Die Variablen enthalten Daten zur Bevölkerungsentwicklung, zur Bevölkerungsdichte, zur Fertilität und Mortalität, zu den Zu- und Fortzügen der Deutschen und der Nichtdeutschen, zu den Pendlersalden (pro Beschäftigten) sowie zur Altersstruktur. Verwendet werden ausschließlich Verhältniszahlen und keine Absolutwerte, um zu vermeiden, dass die unterschiedliche Gemeindegröße die Typisierung in trivialer Weise beeinflusst.

Der zweite Datensatz umfasst lediglich 30 Variablen (siehe Anhang) und ist stärker hypothesengeleitet. Auf der Grundlage der induktiven Ergebnisse der ersten Analysen wurde eine engere Auswahl von 30 Variablen getroffen, die vor allem Merkmale der Altersstruktur, des Wachstums, der Erwerbstätigkeit und des Pendelns umfassen. Die Auswahl wird weiter unten näher begründet.

Die beiden Datensätze umfassen somit:

a) 393 Gemeinden x 65 Variablen (alle verfügbaren Daten)

b) 393 Gemeinden x 30 Variablen (hypothesengeleitete Merkmalsauswahl).

Die Aussage vieler Variablen unterscheidet sich teilweise nur minimal, und zwar allein schon deshalb, weil dieselben Merkmale für mehrere Jahre einbezogen wurden. Der statistische Effekt besteht in teilweise hohen Interkorrelationen zwischen diesen Variablen. Würden die Korrelationen nicht beseitigt, erhielten diese Variablen bei der Clusterung ein unangemessen großes Gewicht und würden damit die Ergebnisse stark verzerren. Deshalb wurde zunächst eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, um den

[3] Vgl. beispielsweise die Städtetypisierungen im Bericht der Enquetekommission „Zukunft der Städte“: Landtag NRW 2004.

vieldimensionalen Merkmalsraum der Variablen auf einen Merkmalsraum mit deutlich weniger, aber unkorrelierten Dimensionen zu reduzieren. Das Ziel der Hauptkomponentenanalyse besteht darin, den 65- bzw. 30-dimensionalen Merkmalsraum so zu reduzieren, dass die in den Ausgangsvariablen enthaltene Information möglichst erhalten bleibt, aber dabei erheblich verdichtet wird, indem hoch korrelierte „Variablenbündel“ durch wenige übersichtliche „Hauptkomponenten“ ersetzt werden.

Das Ergebnis der Hauptkomponentenanalyse des ersten Datensatzes ist in Tab. 1 wiedergegeben. Auf die erste Hauptachse entfallen 29,9 % der Gesamtvarianz, auf die zweite 15,0 % usw.; die ersten sieben Hauptkomponenten repräsentieren immerhin 78,8 % der Ausgangsvarianz. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass in dem Datensatz zwar einzelne Variablen hoch korreliert sind, dass sich aber im Übrigen die in den Daten enthaltene Ausgangsinformation nur mit erheblichem Informationsverlust auf wenige Hauptachsen reduzieren lässt. Für die weitere Auswertung wird die Lösung mit 7 Hauptkomponenten gewählt. Für diese „Abschneidegrenze“ nach der siebten Hauptkomponente spricht die Verteilung der sog. Eigenwerte (zweite Spalte in Tab. 1): Während die siebte extrahierte (unrotierte) Hauptkomponente mit einem Eigenwert von 2,27 immerhin noch die Information von mehr als zwei Ausgangsvariablen repräsentiert, kommt die achte Hauptkomponente nur noch auf einen Eigenwert von 1,50 und repräsentiert damit nur noch den Informationsgehalt von eineinhalb Variablen.

Tab. 1: Hauptkomponentenanalyse des Datensatzes 1

Erklärte Gesamtvarianz									
	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
Komponente	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	19,466	29,948	29,948	19,466	29,948	29,948	9,072	13,957	13,957
2	9,751	15,002	44,950	9,751	15,002	44,950	8,933	13,743	27,700
3	7,325	11,270	56,219	7,325	11,270	56,219	7,407	11,395	39,095
4	5,314	8,175	64,394	5,314	8,175	64,349	7,287	11,211	50,306
5	3,865	5,947	70,341	3,865	5,947	70,341	7,172	11,034	61,340
6	3,201	4,925	75,266	3,201	4,925	75,266	6,745	10,377	71,717
7	2,273	3,497	78,763	2,273	3,497	78,763	4,580	7,046	78,763
8	1,503	2,312	81,076						
9	1,402	2,157	83,233						
10	1,226	1,886	85,119						

Um die Hauptkomponenten inhaltlich zu interpretieren, erfolgt eine Achsenrotation nach dem Varimax-Kriterium. Dadurch wird erreicht, dass die Hauptkomponenten auf die hoch korrelierten „Variablenbündel“ ausgerichtet werden. Das Ergebnis ist im Anhang 2 wiedergegeben. Die sog. Faktorladungen können als Korrelationskoeffizienten zwischen den Hauptkomponenten und den Ausgangsvariablen gelesen werden. Die in fetter Schrift hervorgehobenen hohen Werte ($r > 0{,}5$ und $r < -0{,}5$) deuten darauf hin, dass die Information der betreffenden Variablen in mehr oder weniger hohem Maße durch die entsprechende Hauptkomponente repräsentiert wird. Beispielsweise sind sämtliche Variablen, die sich auf die Zu- und Fortzüge von Deutschen und Nichtdeutschen beziehen, mit der dritten Hauptkomponente hoch korreliert, sodass diese als „Mobilitätsfak-

tor“[4] interpretiert werden kann. In entsprechender Weise sind auch die anderen Hauptkomponenten inhaltlich zu interpretieren.

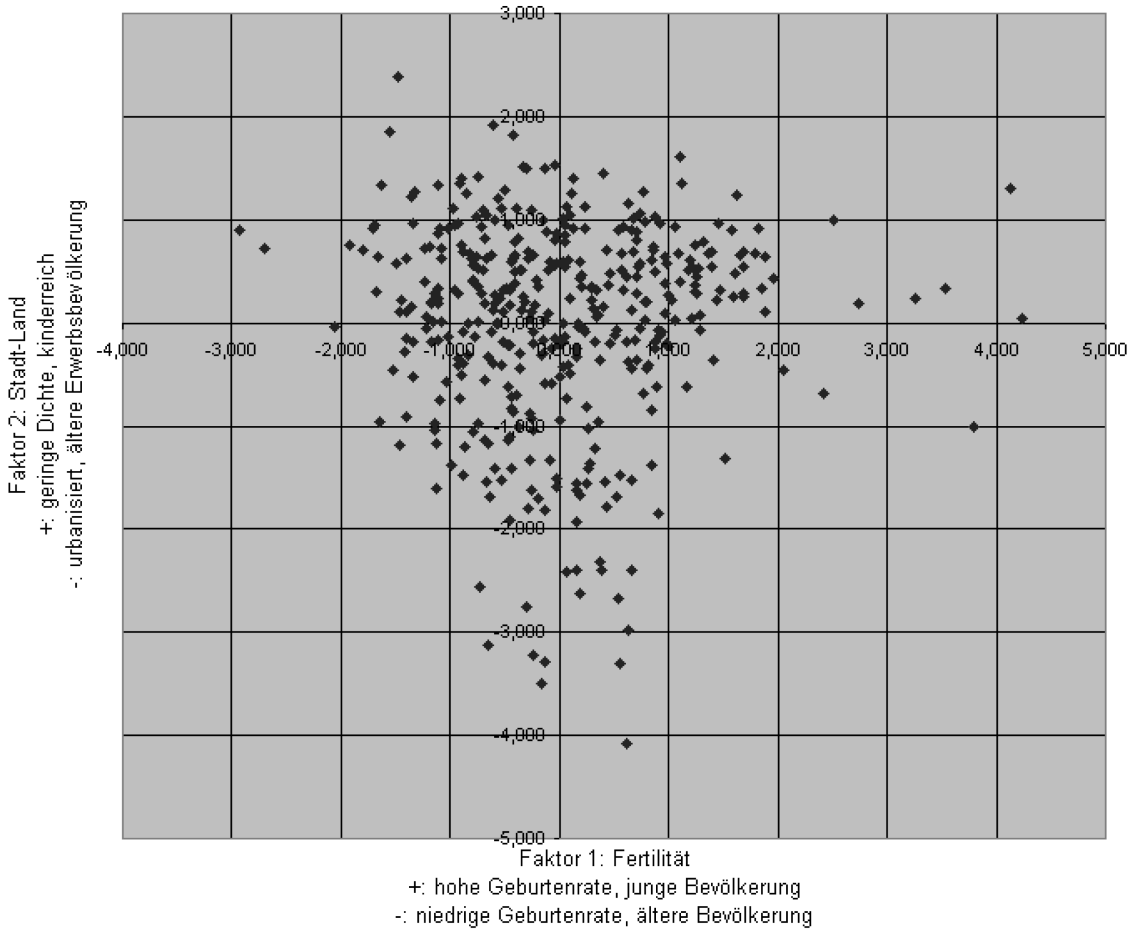
Die sieben rotierten Hauptkomponenten lassen sich aufgrund der Korrelationen mit den Ausgangsvariablen wie folgt interpretieren (die Prozentzahlen geben an, welchen Varianzanteil des ursprünglichen Datensatzes sie repräsentieren):

Faktor 1: Fertilität	14,0 %
Faktor 2: Stadt-Land	13,7 %
Faktor 3: Wanderungsintensität	1,4 %
Faktor 4: Wachstum	1,2 %
Faktor 5: Arbeitsmarktzentralität	11,0 %
Faktor 6: Erwerbstätigkeit/Rentner	10,4 %
Faktor 7: Altersspezifische Mortalität	7,0 %

Die Ausprägungen der 393 Gemeinden auf den 7 Hauptkomponenten sind die sog. Faktorwerte (dimensionslos, z-standardisiert). Die Faktorwerte treten bei der Clusterung an die Stelle der Ausgangswerte der Variablen. Graphisch darstellen lassen sich die Faktorwerte nur im zwei- bzw. allenfalls dreidimensionalen Merkmalsraum. Als Beispiel zur Veranschaulichung sind in Abb. 1 die 393 Gemeinden im Merkmalsraum der ersten beiden Hauptkomponenten wiedergegeben. Während die als Abszisse dargestellte Hauptkomponente 1 als Fertilitätsfaktor gedeutet werden kann (positive Faktorwerte: Gemeinden mit hoher Fertilität und hohen Anteilen junger Erwachsener und Kinder; negative Faktorwerte: geringe Fertilität, hoher Anteil älterer Bevölkerung), bildet die als Ordinate dargestellte zweite Hauptkomponente eine Stadt-Land-Differenz ab (positive Faktorwerte: Gemeinden mit geringer Bevölkerungsdichte und junger Bevölkerung; negative Faktorwerte: Gemeinden mit hoher Bevölkerungsdichte und älterer Bevölkerung). Das Streuungsdiagramm zeigt einen ziemlich amorphen Punkteschwarm ohne klare Clusterung, wobei selbstverständlich von diesem Bild nicht ohne Weiteres auf die Datenstruktur im mehrdimensionalen Merkmalsraum sämtlicher Hauptkomponenten geschlossen werden darf.

[4] Streng genommen darf nur bei einer Faktorenanalyse und nicht bei einer Hauptkomponentenanalyse von „Faktoren“ die Rede sein. Die beiden Analysen unterscheiden sich jedoch nur geringfügig (Schätzung der Kommunalitäten bei der Faktorenanalyse) und sind bei großen Datensätzen i. d. R. im Ergebnis weitgehend identisch. Da der Stichprobencharakter der Ausgangsdaten zumindest zweifelhaft ist, wird die Analyse hier mit einer deskriptiven Fragestellung durchgeführt. Aus diesem Grund wird nicht eine Faktorenanalyse, sondern eine Hauptkomponentenanalyse (Hauptachsentransformation) durchgeführt. Da es sich um einen verhältnismäßig großen Datensatz handelt, sind die Unterschiede jedoch zu vernachlässigen.

Abb. 1: Die 393 Gemeinden im Merkmalsraum der ersten beiden Hauptkomponenten (Analyse 1)



Als nächster Schritt folgt die eigentliche Clusteranalyse, also die Klassifikation der 393 nordrhein-westfälischen Gemeinden nach ihrer Ähnlichkeit. Als Merkmalsraum dient nun der um Interkorrelationen bereinigte sieben-dimensionale Raum der Hauptkomponenten. In die Clusteranalyse geht die Matrix der Faktorwerte ein, d. h. der Ausprägungen der 393 Gemeinden auf den sieben extrahierten varimax-rotierten Hauptachsen.

Als Ähnlichkeitsmaß dient die üblicherweise gewählte quadrierte euklidische Distanz. Von den zahlreichen Cluster-Algorithmen wird die nichthierarchische Cluster-Zentren-Methode (varianzorientiertes Zentroid-Verfahren, auch „K-Means“-Verfahren genannt) gewählt (Prozedur QUICK CLUSTER im Programmpaket SPSS) (vgl. Diehl u. Staufenbiel 2001, Brosius 2002). Im Unterschied zu den meist verwendeten hierarchischen Verfahren werden die Cluster hier nicht schrittweise durch den Zusammenschluss ähnlicher Objekte gebildet, sondern durch eine Partitionierung der Ausgangsmenge der Objekte nach einer vorgegebenen Clusteranzahl, und zwar unter der Bedingung, dass die Quadratsummen innerhalb der Cluster minimiert werden. Gegenüber einer hierarchischen Clusterung ist das Verfahren nicht nur aus rechentechnischen Gründen für große Datenmengen besser geeignet, sondern es erzeugt in der Regel auch etwas bessere Ergebnisse, d. h. homogenere Cluster.

Allerdings ist eine Vorentscheidung über die Zahl der zu bildenden Cluster erforderlich. Da für diese Entscheidung kein formales Kriterium existiert, wurde iterativ vorgegangen, indem probeweise Berechnungen mit 3, 4 ... 10 Clustern durchgeführt und die

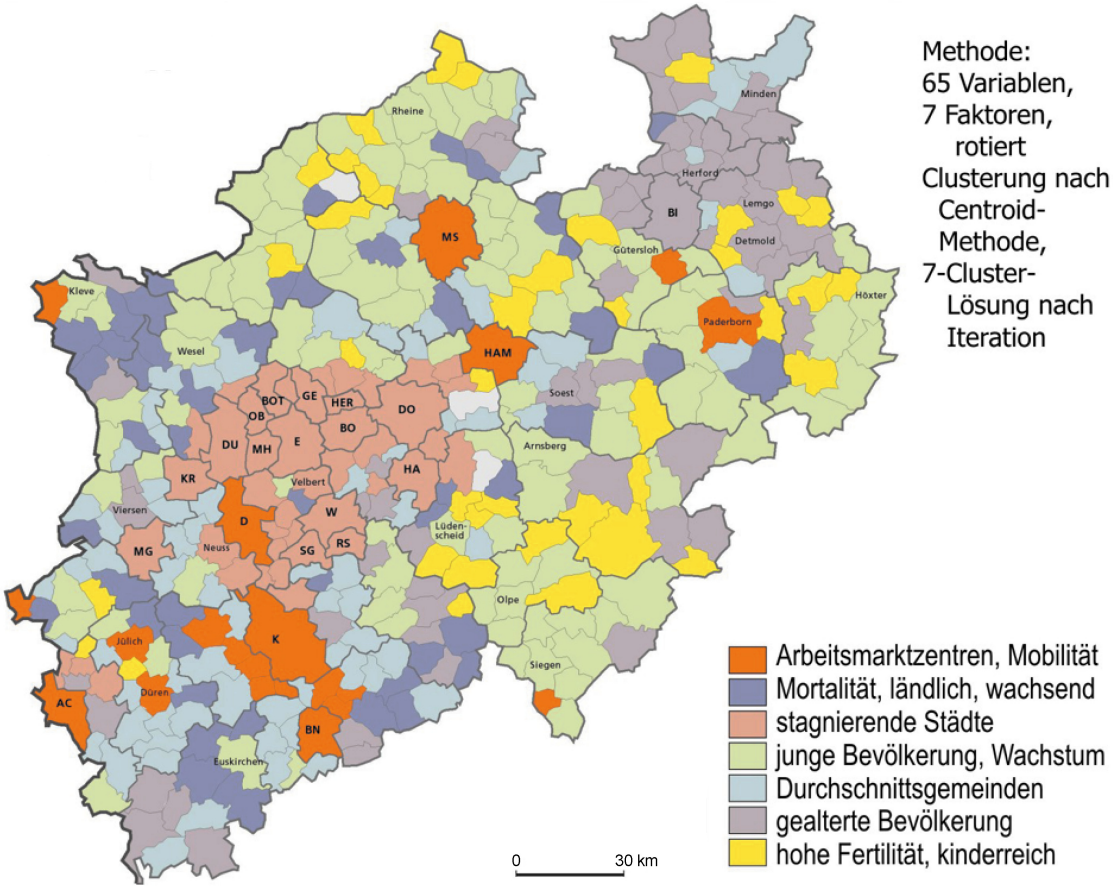
Clusterbildung miteinander verglichen wurde. Inhaltlich am besten interpretierbar erscheint die Lösung mit sieben Clustern.

Die sieben Cluster lassen sich durch die Position ihrer Mittelwerte (Zentroide) im Merkmalsraum der sieben Hauptkomponenten (Anhang 3) inhaltlich interpretieren. Anhand dessen lassen sich die sieben Cluster wie folgt charakterisieren:

Cluster 1 (21 Gemeinden):	Arbeitsmarktzentren, hohe Mobilität
Cluster 2 (48 Gemeinden):	altersspezifische Mortalität, ländlich, wachsend
Cluster 3 (43 Gemeinden):	stagnierende, insb. größere Städte
Cluster 4 (103 Gemeinden):	junge Bevölkerung, Wachstum
Cluster 5 (74 Gemeinden):	durchschnittliche Wohngemeinden
Cluster 6 (64 Gemeinden):	gealterte Bevölkerung
Cluster 7 (40 Gemeinden):	hohe Fertilität, kinderreich

Die Zugehörigkeit der einzelnen Gemeinden zu den Clustern geht aus Abb. 2 hervor:[5]

Abb. 2: Gemeindetypisierung 1: 65 Variablen, 7 Faktoren, 7 Cluster



Sind die Ergebnisse geeignet, um die eingangs gestellten Fragen zu lösen? Die Antwort fällt ambivalent aus, denn die ermittelte Typisierung der Gemeinden stellt mindestens so viele Fragen, wie sie beantworten kann. Die Charakterisierung der Cluster und die Zugehörigkeit der einzelnen Gemeinden zu diesen Typen erscheint teils plausibel, aber vor dem Hintergrund der Kenntnis der lokalen Verhältnisse teilweise auch irritierend. Für die Typenbildung wirksam sind insbesondere die Merkmale Dichte, Fertilität

[5] Der Verfasser dankt Herrn Dipl.-Ing. Harald Krähe für die Erstellung der beiden Karten.

und Altersstruktur. Allerdings werden daraus Cluster gebildet, die sich teilweise nur schwer eindeutig charakterisieren lassen.

Immerhin lassen sich hinsichtlich der regionalen Verteilung der Clusterzugehörigkeiten einige Regionalisierungstendenzen erkennen. So dominieren im Ruhrgebiet die Gemeinden des Typs 3, in den meisten ländlichen Regionen Westfalens die Gemeinden des Typs 4 und in Minden-Ravensberg und Lippe die Gemeinden des Typs 6. Hingegen sind im Rheinland kaum regionale Muster auszumachen; allenfalls fallen hier die häufigen Gemeinden des Typs 5 auf. Insgesamt gesehen lässt sich daraus allerdings keine klare Regionalisierung ableiten, schon gar nicht eine Regionalisierung, die sich zur Beschreibung der landesplanerischen Problemkulisse eignen könnte. Allerdings bestätigt die räumliche Verteilung der Clusterzugehörigkeiten, dass sie nicht den räumlichen Mustern der traditionellen landesplanerischen Gebietskategorien entspricht. Diese scheinen sich vielmehr ausdifferenziert zu haben: die Ballungskernstädte in die Typen 1 und 3 und die ländlichen Gemeinden vor allem in die Typen 4, 6 und 7. Eine einheitliche Zuordnung der Ballungsrandzonengemeinden lässt sich nicht erkennen; allenfalls lässt sich eine gewisse Tendenz zu Typ 5 erkennen.

Dieser Analyseansatz ist erstens induktiv und zweitens beschreibend. Als Variablen gingen praktisch alle Merkmale in die Analyse ein, die die amtliche Bevölkerungsstatistik bereitstellt. In der methodologischen Literatur wird eine solche induktive Vorgehensweise eher skeptisch gesehen und allenfalls für wenig erforschte Untersuchungsgebiete akzeptiert, wenn elaborierte Theorien fehlen und die induktive Typisierung dazu genutzt werden kann, Hypothesen über die strukturbildenden Merkmale und Zusammenhänge zu bilden.

Aber lassen sich aufgrund der Ergebnisse des ersten Analyseansatzes tatsächlich weiterführende Hypothesen generieren? Die bisher referierten Ergebnisse geben eher Anlass zur Skepsis. Die ermittelte Hauptkomponenten- und Clusterstruktur erwies sich zwar insofern als robust, als alternative Analysen desselben Datensatzes mit leicht variierten methodischen Optionen (Ähnlichkeitsmaß, Klassifikationsalgorithmus, Anzahl der Cluster) zu sehr ähnlichen Ergebnisse führten, sodass die Hauptkomponenten- und Clusterstruktur nicht als reines Methodenartefakt gelten muss, sondern tatsächlich ein Strukturmuster der Realität abbildet. Aber die dennoch verbleibende Skepsis gründet sich auf zwei Argumente:

Erstens deutet die Struktur der Ausgangsdaten darauf hin, dass sie sich nicht ohne großen Informationsverlust auf einige wenige Hauptkomponenten und Cluster verdichten lassen. Anders formuliert: Die Struktur der Ausgangsdaten-Matrix zeigt einen weitgehend amorphen Punkteschwarm sowohl im Variablen- als auch im Faktorenraum, wie die Streuungsdiagramme mit ausgewählten Variablen und Hauptachsen zeigen (vgl. Abb. 1). Sie ist deshalb nur wenig geeignet für eine Faktorisierung und Clusterung. Zwar führen Hauptkomponentenanalyse und Clusteranalyse stets zu irgendwelchen Ergebnissen, aber bei einer solchen Struktur der Ausgangsdaten ist die aufgezeigte Faktoren- und Clusterstruktur nur von begrenzter Aussagekraft.

Zweitens machen die ermittelten Hauptkomponenten- und Clusterstrukturen nur insoweit „Sinn“, als wir sie im Licht von Theorien über die räumliche Ausdifferenzierung von demographischen Prozessen „interpretieren“, also sinnhaft verständlich machen können. Bei dem gegenwärtigen sehr begrenzten Stand der Hypothesen- und Theoriebildung gelingt dies aber nur in sehr eingeschränktem Maße.

3 Zweiter, hypothesengeleiteter Analyseansatz

Um die Schwächen des ersten Analyseansatzes wenigstens teilweise auszugleichen, wurde in einem zweiten Analyseansatz eine hypothesengeleitete Auswahl von Variablen vorgenommen. Ein Interpretationsproblem des ersten Untersuchungsansatzes besteht darin, dass durch die Vielzahl der simultan berücksichtigten Merkmale und der darin enthaltenen heterogenen räumlichen Muster eine relativ große Zahl von Hauptachsen gebildet wird. Wenn diese dann in die Clusteranalyse eingehen, werden die Gemeinde-Cluster durch hoch komplexe Merkmalskombinationen gebildet. Es werden zwar viele Informationen verarbeitet, aber die Kehrseite dieses Vorgehens besteht darin, dass die Cluster inhaltlich nicht klar profiliert sind. U. a. liegt dies daran, dass die Information der Ausgangsvariablen auf Grund der komplexen Interkorrelationen auf mehrere Hauptkomponenten „verteilt“ wird.

Solche Defizite lassen sich zumindest teilweise beheben, wenn von vornherein nur solche Variablengruppen in die Analyse eingehen, von denen erwartet werden kann, dass sie auf Grund bekannter oder vermuteter Zusammenhänge zur Typenbildung beitragen.

Beispielsweise lassen sich Zusammenhänge erwarten:

a) zwischen dem Bevölkerungswachstum und der Altersstruktur (Gemeinden, die in den letzten Jahren stark gewachsen sind, verfügen über eine relativ junge Bevölkerung und umgekehrt)

b) zwischen Pendlerbilanz und Altersstruktur (Auspendlerwohngemeinden verfügen als Ergebnis von Suburbanisierungswanderungen über eine insgesamt jüngere Bevölkerung).

Aufgrund solcher Überlegungen wurde ein zweiter Datensatz gebildet, in den insgesamt 30 Variablen zur Bevölkerungsentwicklung, zur Pendlerbilanz und zur Altersstruktur eingehen (vgl. Anhang 1).

Die weiteren Untersuchungsschritte entsprechen dem ersten Analyseansatz. Zunächst wird eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, um die Interkorrelationen zwischen den Variablen zu beseitigen und die Ausgangsinformationen durch die Reduktion auf wenige orthogonale Hauptachsen zu verdichten. Auf Grund der gezielten Variablenauswahl ist nicht erstaunlich, dass bereits mit drei Hauptkomponenten 76,4 % der gesamten Ausgangsinformation reproduziert werden kann, wie aus Tab. 2 hervorgeht.

Tab. 2: Hauptkomponentenanalyse des Datensatzes 2

Erklärte Gesamtvarianz									
	Anfängliche Eigenwerte			**Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion**			**Rotierte Summe der quadrierten Ladungen**		
Komponente	**Gesamt**	**% der Varianz**	**Kumulierte %**	**Gesamt**	**% der Varianz**	**Kumulierte %**	**Gesamt**	**% der Varianz**	**Kumulierte %**
1	13,713	45,709	45,709	13,713	45,709	45,709	11,062	36,875	36,875
2	5,631	18,770	64,479	5,631	18,770	64,479	6,164	20,547	57,422
3	3,583	11,944	76,423	3,583	11,944	76,423	5,700	19,001	76,423
4	1,738	5,795	82,218						
5	1,210	4,033	86,251						
6	0,975	3,251	89,502						
7	0,659	2,198	91,700						

Nach der Varimax-Rotation der drei Hauptkomponenten lassen sich diese anhand der Faktorladungen (Korrelationen zwischen Hauptkomponenten und Variablen) wie folgt inhaltlich interpretieren:

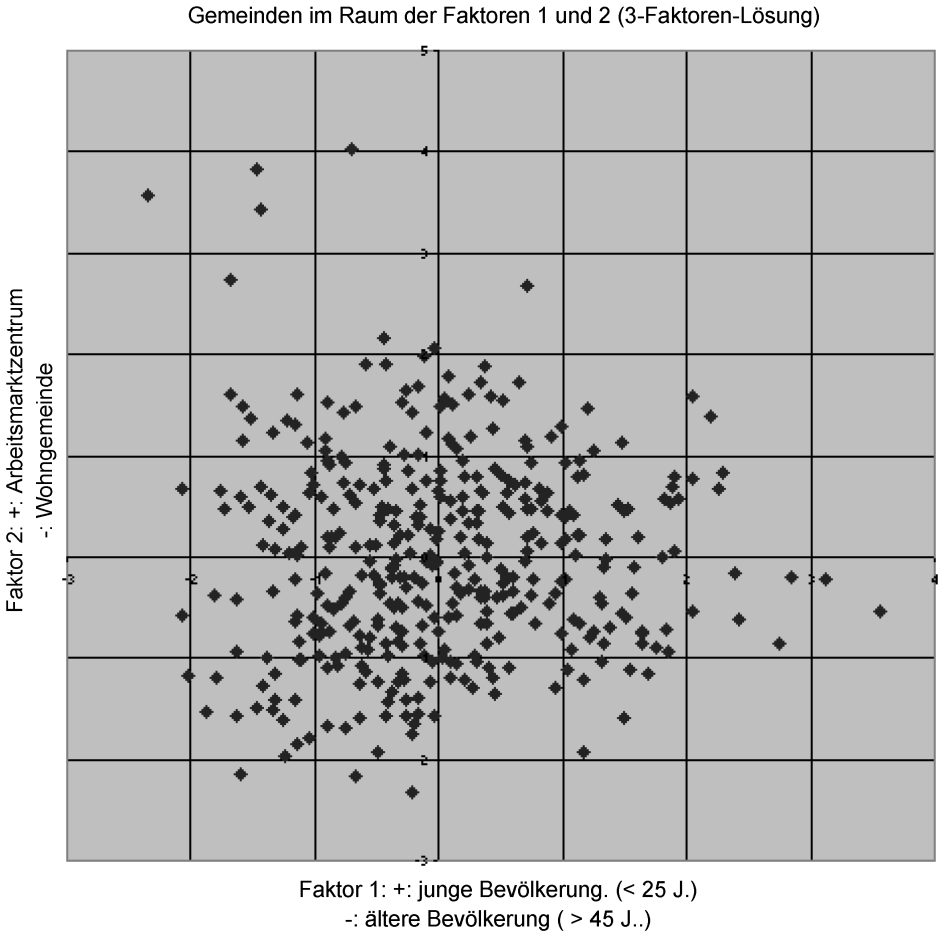
- Faktor 1: Junge (0–25 J.) / alte (>45 J.) Bevölkerung
- Faktor 2: Arbeitsmarktzentrum/Wohngemeinde
- Faktor 3: Bevölkerungswachstum und jüngere Erwerbsbevölkerung/hoher Rentneranteil

Damit ist die Faktorialstruktur einfacher und klarer als beim ersten Analyseansatz. Dies erleichtert die inhaltliche Interpretation der folgenden Clusteranalyse. Zu den drei Hauptkomponenten sei angemerkt, dass sie nicht einfach die Informationen der drei Variablengruppen Altersstruktur, Pendlerbilanz und Bevölkerungsveränderung enthalten, indem sie diese drei „Variablenbündel" repräsentieren. Berücksichtigt werden auch Zusammenhänge zwischen diesen Variablengruppen. So repräsentiert der dritte Faktor beispielsweise den engen Zusammenhang zwischen hohen Anteilen der jüngeren Erwerbspersonen (25- bis 45-Jährige) einerseits und dem Bevölkerungswachstum (zwischen 1994 und 2002) andererseits. Der erste Faktor wird primär durch die Altersstruktur der Gemeinden gebildet, wobei interessant ist, dass dieser nur schwach mit den Variablen zur Bevölkerungsveränderung korreliert. Dasselbe gilt für den zweiten Faktor, der primär die Variablen zur Pendlerbilanz repräsentiert: Hohe Einpendlerintensität geht tendenziell mit einer negativen Bevölkerungsentwicklung einher.

Beispielhaft wird auch hier ein Streuungsdiagramm wiedergegeben, das die Position der 393 Gemeinden im Merkmalsraum der ersten beiden Hauptachsen zeigt. Auch hier wird wieder deutlich, dass die Datenstruktur keine klare Clusterung aufweist.

Anschließend erfolgt die Clusterung der 393 Gemeinden im Merkmalsraum der drei rotierten Hauptkomponenten, wobei wiederum das nichthierarchische Zentroidverfahren gewählt wird. Vergleichende Berechnungen mit unterschiedlichen Clusterzahlen ergaben, dass die Lösung mit fünf Clustern die am besten interpretierbaren Ergebnisse erbringt. Das bedeutet konkret, dass die Cluster einerseits klar inhaltlich profiliert, d. h. nicht zu groß und damit zu heterogen sind, aber andererseits auch nicht durch zu spezielle Merkmale gebildet werden, d. h. nicht zu klein sind. Diese Anforderung lässt sich als Abwägung zwischen der Forderung nach möglichst großen Distanzen zwischen den Cluster-Mittelwerten und möglichst geringen Streuungen innerhalb der Cluster formulieren.

Abb. 3: Die 393 Gemeinden im Merkmalsraum der ersten beiden Hauptkomponenten (Analyse 2)



Die fünf Cluster lassen sich aufgrund der Position der Cluster-Mittelwerte im Merkmalsraum der drei rotierten Hauptachsen (vgl. Anhang 5) wie folgt inhaltlich interpretieren:

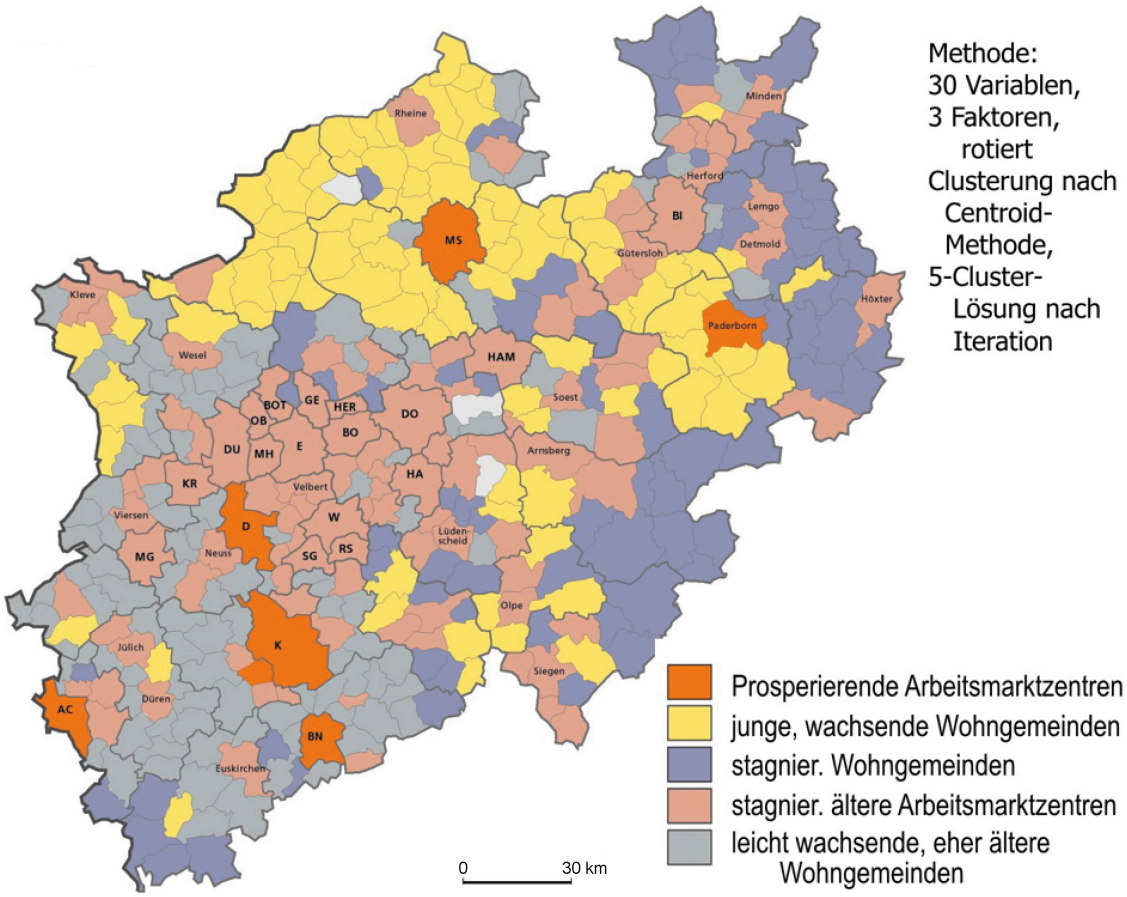
Cluster 1: prosperierende Arbeitsmarktzentren
Cluster 2: junge, wachsende Wohngemeinden
Cluster 3: stagnierende Wohngemeinden
Cluster 4: stagnierende ältere Arbeitsmarktzentren
Cluster 5: leicht wachsende, eher ältere Wohngemeinden

Die Zugehörigkeit der 393 Gemeinden zu den einzelnen Clustern geht aus Abb. 4 hervor.

Die Ergebnisse des zweiten Analyseansatzes sind im Großen und Ganzen plausibel und erscheinen insgesamt gesehen besser geeignet, um zumindest in Teilen Antworten auf die eingangs gestellten Fragen zu geben.

Cluster 1 umfasst mit Münster, Paderborn, Düsseldorf, Köln, Bonn, Aachen und Hürth Städte, die nicht nur durch eine hohe Arbeitsmarktzentralität, sondern auch durch einen großen Anteil jüngerer Erwerbspersonen und eine stabile Bevölkerungsentwicklung charakterisiert werden. Es sind vor allem Städte, die durch einen hohen Dienstleistungsbesatz und große Hochschulen geprägt sind.

Abb. 4: Gemeindetypisierung 2: 30 Variablen, 3 Faktoren, 5 Cluster



Cluster 2 umfasst 91 Gemeinden, die schwerpunktmäßig im Münsterland, aber auch im Umland von Paderborn liegen. Es sind besonders kinderreiche ländliche Wohngemeinden mit überwiegend katholischer Bevölkerung, die auf Grund der Geborenenüberschüsse auch überwiegend eine positive Bevölkerungsentwicklung verzeichnen können.

Zu Cluster 3 gehören 77 Gemeinden, die sich vor allem in Ostwestfalen, im östlichen Sauerland, im Wittgensteiner Land und in der Nordeifel konzentrieren. Es handelt sich um meist ländliche Gemeinden mit stagnierender Bevölkerungsentwicklung und einem hohen Rentneranteil. Dies sind nicht nur Bade- und Kurorte, sondern auch ländliche Gemeinden, in denen bereits früher der Geburtenrückgang eingesetzt hat, sodass sie geringere Kinderanteile als die Gemeinden des Clusters 2 aufweisen.

Cluster 4 umfasst 108 Gemeinden, die sich im Ganzen als stagnierende Arbeitsmarktzentren charakterisieren lassen. Zu diesem Typ gehören fast alle Städte des Ruhrgebiets, aber auch viele Gemeinden der anderen traditionellen Industrieregionen wie im Bergischen Land, im Aachener, im Sauer- und Siegerland sowie in Minden-Ravensberg und Lippe. Die stagnierende bis negative Bevölkerungsentwicklung wird vor allem durch die anhaltende Entindustrialisierung der ökonomischen Basis dieser Gemeinden hervorgerufen.

Cluster 5 ist mit 110 Gemeinden das umfangreichste, es ist aber zugleich das inhaltlich am wenigsten profilierte. Am ehesten lassen sich die Gemeinden als leicht wachsende Wohngemeinden mit überdurchschnittlichen Anteilen älterer Bevölkerungsgruppen charakterisieren. Die Gemeinden dieses Typs sind vor allem im rheinischen Lan-

desteil verbreitet, wobei neben den Städten der Ballungsrandzonen auch viele ländliche Gemeinden diesem Cluster zugeordnet sind.

Lassen sich aus dieser Typisierung, die zugleich deutliche Tendenzen einer Regionalisierung aufweist, weiterführende Schlussfolgerungen ableiten? Zunächst lässt sich ein Befund des ersten Analyseansatzes bestätigen: Die tradierte siedlungsräumliche Einteilung in Ballungskerne, Ballungsrandzone und ländliche Räume ist nicht völlig verschwunden, wird aber stark ausdifferenziert und überlagert. Mindestens ebenso wichtig wie die Stadt-Land-Dimension sind die Unterschiede *innerhalb* der großen siedlungsräumlichen Kategorien: die Trennung zwischen den prosperierenden Dienstleistungszentren (Cluster 1) und den stagnierenden, häufig infolge der Entindustrialisierung strukturschwachen Arbeitsmarktzentren andererseits (Cluster 4), aber auch die Unterschiede zwischen den verschiedenen Typen von Wohngemeinden in den ländlichen Räumen und Ballungsrandzonen.

Die Typenzugehörigkeit der Gemeinden zeigt im ganzen Land deutliche regionale Häufungen, d. h. eine deutliche Tendenz zur Regionalisierung. Mit der gebotenen Vorsicht lassen sich daraus mindestens zwei Schlussfolgerungen für eine landesplanerische Regionalisierung ableiten.

Erstens hat die Analyse ergeben, dass der demographische Wandel durchaus eine regionale Dimension hat. Damit ist gemeint, dass Gemeinden gleicher Clusterzugehörigkeit häufig aneinander grenzen und somit regionale Muster bilden. Das ist keineswegs selbstverständlich, denn es wäre auch denkbar, dass bei einer kartographischen Darstellung der Clusterzugehörigkeiten ein bunter Flickenteppich entstünde, der demographische Wandel also gemeindespezifisch und nicht regional ausgeprägt wäre. Abgesehen vom ersten Cluster ist dies offensichtlich nicht der Fall. Die regionale Lage und/oder die regionalen Struktur- und Entwicklungsbedingungen sind offenbar nicht unwichtig. Daraus lässt sich zumindest schlussfolgern, dass ein Ansatz einer landesplanerischen Regionalisierung nicht von vornherein an der Heterogenität lokaler Verhältnisse scheitern müsste.

Zweitens lässt sich aus den Ergebnissen folgern, dass die tradierten siedlungsräumlichen Kategorien wie Ballungskerne, -randzonen und ländliche Räume weniger denn je als homogene Gebietskategorien gelten können. Dies gilt sowohl für die großen Städte als auch in besonderem Maße für die ländlichen Zonen, deren Heterogenität nach Struktur- und Entwicklungsmerkmalen auch hier wieder dokumentiert wird.

4 Methodenkritische Schlussbemerkungen

Die den vorgestellten Ergebnissen zu Grunde liegende Clusteranalyse mit vorgeschalteter Hauptkomponentenanalyse ist im Kern eine beschreibende Klassifikation, nicht mehr und nicht weniger. Damit lassen sich weder Hypothesen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge überprüfen noch etwaige regionale Muster mit Allzweckcharakter aufdecken. Auch die Bezeichnung „Hauptkomponenten-“ bzw. „Faktorenanalyse“ sollte nicht zu der Annahme verleiten, durch eine Hauptachsentransformation ließen sich gleichsam automatisch Kausalzusammenhänge identifizieren. Was die Clusteranalyse leisten kann, ist eine Typisierung (Klassifikation) von Objekten (hier: Gemeinden) nach der Ähnlichkeit bestimmter Merkmalsausprägungen (Variablen).

Dass die Ergebnisse der Clusteranalyse vor allem von der Auswahl der Variablen abhängen, ist im Grunde trivial und muss dennoch ausdrücklich betont werden. Wie der erste Analyseansatz gezeigt hat, führt eine weitgehend wahllose Verwendung von Variablen nach dem Prinzip, möglichst alles in die Analyse einzugeben, was die amtliche Bevölkerungsstatistik hergibt, zu wenig befriedigenden Ergebnissen. Zielführender er-

scheinen dagegen Typisierungen mit hypothesengeleiteten Variablenauswahlen, wie im zweiten Analyseansatz versucht wurde. Aber so oder so ist die Erwartung ungerechtfertigt, dass damit Typisierungen oder gar Regionalisierungen mit Allzweckcharakter aufgedeckt werden könnten.

Schließlich sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die Clusteranalyse sowohl bei Verfahrensentscheidungen als auch bei der Interpretation der Hauptkomponenten und Cluster unvermeidlich ein subjektives Moment enthält. Dies gilt in besonderem Maße dann, wenn wie in unserem Fall die Struktur der Ausgangsdaten-Matrix eher einen amorphen Punkteschwarm als eine klare Clusterstruktur aufweist. In solchen Fällen ist besondere Vorsicht gegenüber zu weit reichenden Interpretationen der Ergebnisse geboten.

Diese methodenkritischen Bemerkungen sollen nicht zu der Schlussfolgerung führen, Untersuchungen wie diese würden nur Methoden-Artefakte erzeugen und seien deshalb wertlos. Auch wenn die eingangs gestellten Fragen nicht in vollem Umfang befriedigend beantwortet werden können, sollte dieser Beitrag eher ein Ansporn für weiterführende Untersuchungen über die räumliche Dimension des demographischen Wandels sein.

Literatur

Backhaus, K. u. a. (2000): Multivariate Analysemethoden. 9. Aufl. Berlin.

Bähr, J.; Gans, P. (2003): Regionale Typen ähnlicher Migrationsdynamik in Deutschland. In: Zs. f. Bevölkerungswiss. 28, S. 233–242.

Bahrenberg, G. u. a. (1992): Statistische Methoden in der Geographie. Bd. 2: Multivariate Statistik. 2. Aufl. Stuttgart.

Blotevogel, H. H. (1979): Methodische Probleme der Erfassung städtischer Funktionen und funktionaler Städtetypen anhand quantitativer Analysen der Berufsstatistik 1907. In: Voraussetzungen und Methoden geschichtlicher Städteforschung. Hg. v. W. Ehbrecht. Köln. S. 217–269. = Städteforschung, Reihe A, Bd. 7.

Bortz, J. (2004): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 6. Aufl. Berlin.

Brosius, F. (2002): SPSS 11. Bonn.

de Lange, N. (1980): Städtetypisierung in Nordrhein-Westfalen im raum-zeitlichen Vergleich 1961 und 1970 mit Hilfe multivariater Methoden. Paderborn. = Münstersche Geogr. Arb. 8.

Diehl, J. M.; Staufenbiel, Th. (2001): Statistik mit SPSS, Version 10.0. Eschborn.

Eckes, Th.; Rossbach, H. (1980): Clusteranalysen. Stuttgart.

Eckey, H.-F.; Klemmer, P. (1975): Die Clusteranalyse und ihre Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen der Regionalforschung. In: Methoden der empirischen Regionalforschung (2. Teil). Hannover, S. 145–155. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL Bd. 105.

Forst, H. Th. (1974): Zur Klassifizierung von Städten nach wirtschafts- und sozialstatistischen Strukturmerkmalen. Würzburg. = Arb. z. angew. Statistik 17.

Landtag NRW (Hg.) (2004): Zukunft der Städte. Bericht der Enquetekommission des Landtags von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Möllers, H. (1977): Infrastrukturausstattung und Entwicklung von Städten. Münster. = Beitr. z. Siedl.- u. Wohnungswesen u. z. Raumplanung 42.

Schlömer, C. (2004): Bestimmungsfaktoren der künftigen räumlich-demographischen Entwicklung in Deutschland. In: M. T. W. Rosenfeld; C. Schlömer (Hg.): Räumliche Konsequenzen des demographischen Wandels Teil 4. Hannover. S. 1–36. = Arbeitsmaterial der ARL Nr. 312.

Schlosser, O. (1976): Einführung in die sozialwissenschaftliche Zusammenhangsanalyse. Reinbek.

Sedlacek, P. (Hg.) (1978): Regionalisierungsverfahren. Darmstadt. = Wege d. Forsch. 195.

Sitterberg, G. (1977): Multivariate Analyse der Struktur und Entwicklung von Städten. Münster. = Beitr. z. Siedl.- u. Wohnungswesen u. z. Raumplanung 41.

Sodeur, W. (1974): Empirische Verfahren zur Klassifikation. Stuttgart. = Studienskripten zur Soziologie.

Steinhausen, D.; Langer, K. (1977): Clusteranalyse. Berlin.

Anhang 1: Liste der 65 bzw. 30 Variablen

			1. Datensatz	2. Datensatz
RVE9496	Entwicklung der Bevölkerung 1994-96	%	x	x
RVE9698	Entwicklung der Bevölkerung 1996-98	%	x	x
RVE9800	Entwicklung der Bevölkerung 1998-2000	%	x	x
RVE0002	Entwicklung der Bevölkerung 2000-02	%	x	x
EQ96	Bevölkerungsdichte (Ew. pro qkm) 1996		x	-
EQ98	Bevölkerungsdichte (Ew. pro qkm) 1998		x	-
EQ00	Bevölkerungsdichte (Ew. pro qkm) 2000		x	-
EQ02	Bevölkerungsdichte (Ew. pro qkm) 2002		x	-
GEB01	Geborene pro 1000 Ew. 2001		x	-
GEB02	Geborene pro 1000 Ew. 2002		x	-
GEB03	Geborene pro 1000 Ew. 2003		x	-
GBE15451	Geborene pro 1000 Frauen zwischen 15 und 45 Jahren 2001		x	-
GBE15452	Geborene pro 1000 Frauen zwischen 15 und 45 Jahren 2002		x	-
GBE15453	Geborene pro 1000 Frauen zwischen 15 und 45 Jahren 2003		x	-
GEST01	Gestorbene pro 1000 Ew. 2001		x	-
GEST02	Gestorbene pro 1000 Ew. 2002		x	-
GEST03	Gestorbene pro 1000 Ew. 2003		x	-
GSE71801	Gestorbene pro 1000 Ew. im Alter von 71-80 Jahren 2001		x	-
GSE71802	Gestorbene pro 1000 Ew. im Alter von 71-80 Jahren 2002		x	-
GSE71803	Gestorbene pro 1000 Ew. im Alter von 71-80 Jahren 2003		x	-
GSE81901	Gestorbene pro 1000 Ew. im Alter von 81-90 Jahre und älter 2001		x	-
GSE81902	Gestorbene pro 1000 Ew. im Alter von 81-90 Jahre und älter 2002		x	-
GSE81903	Gestorbene pro 1000 Ew. im Alter von 81-90 Jahre und älter 2003		x	-
ZUZE01	Zuzüge pro 1000 Ew. 2001		x	-
ZUZE02	Zuzüge pro 1000 Ew. 2002		x	-
ZUZE03	Zuzüge pro 1000 Ew. 2003		x	-
FOZE01	Fortzüge pro 1000 Ew. 2001		x	-
FOZE02	Fortzüge pro 1000 Ew. 2002		x	-
FOZE03	Fortzüge pro 1000 Ew. 2003		x	-
ZUZNE01	Zuzüge der Nichtdeutschen pro 1000 Ew. 2001		x	-
ZUZNE02	Zuzüge der Nichtdeutschen pro 1000 Ew. 2002		x	-
ZUZNE03	Zuzüge der Nichtdeutschen pro 1000 Ew. 2003		x	-
FOZNE01	Fortzüge der Nichtdeutschen pro 1000 Ew. 2001		x	-
FOZNE02	Fortzüge der Nichtdeutschen pro 1000 Ew. 2002		x	-
FOZNE03	Fortzüge der Nichtdeutschen pro 1000 Ew. 2003		x	-
Entw9202	Bevölkerungsentwicklung 1992-2002 in%		x	-
Entw0102	Bevölkerungsentwicklung 2001-2002 pro 1000		x	-
Mver	Mittelwertveränderung		x	-
saldsvpf	Pendlersaldo pro 1000 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte		x	-
PjeTB98	Pendlersaldo je 1.000 Besch. am Wohnort 1998		x	x
PjeTB99	Pendlersaldo je 1.000 Besch. am Wohnort 1999		x	x
PjeTB00	Pendlersaldo je 1.000 Besch. am Wohnort 2000		x	x
PjeTB01	Pendlersaldo je 1.000 Besch. am Wohnort 2001		x	x
PjeTB02	Pendlersaldo je 1.000 Besch. am Wohnort 2002		x	x
a6_92	Anteil der unter 6-Jährigen 1992	%	x	x
a616_92	Anteil der 6-16-Jährigen 1992	%	x	x
a1618_92	Anteil der 16-18-Jährigen 1992	%	x	x
a1825_92	Anteil der 18-25-Jährigen 1992	%	x	x
a2545_92	Anteil der 25-45-Jährigen 1992	%	x	x
a4565_92	Anteil der 45-65-Jährigen 1992	%	x	x
a_65um_92	Anteil der 65-Jährigen und Ältere 1992	%	x	x
a6_96	Anteil der unter 6-Jährigen 1996	%	x	x
a616_96	Anteil der 6-16-Jährigen 1996	%	x	x
a1618_96	Anteil der 16-18-Jährigen 1996	%	x	x
a1825_96	Anteil der 18-25-Jährigen 1996	%	x	x
a2545_96	Anteil der 25-45-Jährigen 1996	%	x	x
a4565_96	Anteil der 45-65-Jährigen 1996	%	x	x
a65um_96	Anteil der 65-Jährigen und Ältere 1996	%	x	x
a6_02	Anteil der unter 6-Jährigen 2002	%	x	x
a616_02	Anteil der 6-16-Jährigen 2002	%	x	x
a1618_02	Anteil der 16-18-Jährigen 2002	%	x	x
a1825_02	Anteil der 18-25-Jährigen 2002	%	x	x
a2545_02	Anteil der 25-45-Jährigen 2002	%	x	x
a4565_02	Anteil der 45-65-Jährigen 2002	%	x	x
a65um_02	Anteil der 65-Jährigen und Ältere 2002	%	x	x

Anhang 2: Faktorladungen der 7 rotierten Hauptkomponenten (Analyse 1)

Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente						
	1	2	3	4	5	6	7
RVE9496	0,21	0,33	-0,01	**0,63**	-0,21	0,18	0,01
RVE9698	0,15	0,22	-0,03	**0,70**	-0,32	0,19	0,03
RVE9800	0,13	0,17	-0,06	**0,73**	-0,22	0,23	-0,01
RVE0002	0,07	0,06	0,08	**0,83**	-0,06	0,25	-0,03
EQ96	-0,10	**-0,86**	0,04	-0,26	0,22	0,12	0,05
EQ98	-0,10	**-0,86**	0,04	-0,25	0,22	0,12	0,04
EQ00	-0,10	**-0,86**	0,04	-0,25	0,22	0,12	0,04
EQ02	-0,10	**-0,86**	0,04	-0,24	0,22	0,13	0,04
GEB01	**0,83**	0,15	-0,04	0,17	0,06	0,11	0,00
GEB02	**0,83**	0,09	0,00	0,21	0,05	0,12	-0,03
GEB03	**0,80**	0,09	0,01	0,02	0,12	0,08	-0,07
GBE15451	**0,83**	0,14	-0,05	0,03	-0,01	-0,12	0,03
GBE15452	**0,83**	0,10	0,00	0,09	0,01	-0,10	0,01
GBE15453	**0,78**	0,07	0,03	-0,10	0,06	-0,16	-0,04
GEST01	-0,17	-0,15	0,00	-0,20	0,15	**-0,59**	**0,63**
GEST02	-0,20	-0,19	-0,02	-0,18	0,15	**-0,57**	**0,62**
GEST03	-0,16	-0,19	-0,01	-0,23	0,16	**-0,55**	**0,64**
GSE71801	0,04	0,08	0,05	0,07	0,00	-0,12	**0,82**
GSE71802	0,00	0,07	0,04	0,12	0,03	-0,15	**0,80**
GSE71803	0,04	0,03	0,05	0,06	0,06	-0,15	**0,83**
GSE81901	0,03	0,06	-0,01	-0,08	-0,33	0,34	**0,63**
GSE81902	0,02	0,04	0,01	-0,01	-0,31	0,33	**0,62**
GSE81903	0,11	0,00	0,00	-0,05	-0,26	0,31	**0,66**
ZUZE01	-0,17	0,04	**0,66**	**0,59**	-0,21	-0,10	0,05
ZUZE02	-0,20	0,05	**0,67**	**0,61**	-0,20	-0,11	0,07
ZUZE03	-0,20	0,04	**0,65**	**0,54**	-0,20	-0,12	0,11
FOZE01	-0,13	0,06	**0,78**	0,24	-0,24	-0,20	-0,05
FOZE02	-0,14	0,07	**0,80**	0,24	-0,25	-0,16	-0,01
FOZE03	-0,15	0,08	**0,77**	0,31	-0,22	-0,17	-0,01
ZUZNE01	-0,02	-0,23	**0,82**	-0,08	0,24	0,11	0,00
ZUZNE02	0,00	-0,19	**0,79**	-0,03	0,23	0,16	0,03
ZUZNE03	0,02	-0,18	**0,76**	-0,05	0,28	0,19	0,05
FOZNE01	0,00	-0,18	**0,82**	-0,22	0,17	-0,01	-0,03
FOZNE02	0,02	-0,19	**0,82**	-0,22	0,21	0,09	0,05
FOZNE03	0,02	-0,18	**0,80**	-0,15	0,24	0,14	0,05
entw9202	0,18	0,29	-0,03	**0,81**	-0,23	0,25	0,00
ent0102	0,06	0,05	0,06	**0,79**	-0,04	0,22	-0,05
mver	0,13	0,19	0,01	**0,88**	-0,15	0,26	-0,02
saldsvpf	0,09	-0,09	-0,04	-0,21	**0,82**	-0,03	-0,02
PjeTB98	0,07	-0,19	0,08	-0,17	**0,92**	-0,10	-0,06
PjeTB99	0,07	-0,18	0,09	-0,16	**0,93**	-0,09	-0,05
PjeTB00	0,06	-0,18	0,09	-0,15	**0,93**	-0,09	-0,05
PjeTB01	0,06	-0,18	0,09	-0,15	**0,93**	-0,08	-0,06
PjeTB02	0,06	-0,18	0,09	-0,15	**0,93**	-0,09	-0,05
a6_92	**0,51**	**0,59**	-0,14	0,11	-0,15	0,37	0,08
a616_92	0,43	**0,70**	-0,18	0,06	-0,22	0,37	0,05
a1618_92	**0,51**	**0,54**	-0,20	-0,14	-0,11	0,32	-0,01
a1825_92	**0,58**	0,39	-0,11	-0,03	0,11	0,31	0,00
a2545_92	-0,19	-0,07	0,09	0,32	0,00	**0,77**	0,00
a4565_92	**-0,50**	**-0,61**	0,17	-0,12	-0,13	-0,27	-0,17
a_65um_92	-0,17	-0,26	0,02	-0,15	0,30	**-0,80**	0,10
a6_96	**0,58**	**0,54**	-0,11	0,21	-0,18	0,31	0,03
a616_96	0,43	**0,72**	-0,16	0,12	-0,22	0,30	0,08
a1618_96	0,46	**0,63**	-0,16	-0,12	-0,07	0,29	0,02
a1825_96	**0,61**	0,41	-0,11	-0,17	0,20	0,31	-0,03
a2545_96	0,00	-0,04	0,02	0,42	0,05	**0,75**	0,01
a4565_96	**-0,56**	**-0,56**	0,20	-0,14	-0,13	-0,22	-0,15
a65um_96	-0,23	-0,33	-0,01	-0,24	0,25	-0,77	0,08
a6_02	**0,77**	0,36	-0,08	0,34	-0,14	0,22	0,01
a616_02	0,48	**0,64**	-0,15	0,21	-0,28	0,23	0,06
a1618_02	0,38	**0,71**	-0,18	0,01	-0,12	0,22	0,06
a1825_02	0,46	0,43	-0,02	-0,17	0,36	0,33	0,00
a2545_02	0,18	-0,12	0,04	0,46	0,15	**0,68**	0,03
a4565_02	**-0,68**	-0,41	0,18	-0,17	-0,19	-0,12	-0,09
a65um_02	-0,32	-0,35	-0,03	-0,37	0,19	-0,73	0,01

Anhang 3: Clusterzentren im Hauptkomponentenraum (Analyse 1)

Clusterzentren im Raum der 7 Hauptkomponenten

		Cluster						
		1	2	3	4	5	6	7
Komponente	1	-0,69	-0,19	-0,24	-0,08	-0,63	0,23	1,50
	2	-0,78	0,36	-1,80	0,65	-0,12	0,05	0,38
	3	2,28	0,03	-0,55	-0,42	-0,02	0,15	0,25
	4	0,22	0,83	-0,86	-0,27	0,56	0,22	-0,89
	5	1,24	-0,23	0,10	0,58	-1,04	0,45	-0,77
	6	0,97	0,15	0,21	0,49	0,05	-1,35	-0,10
	7	-0,15	1,60	0,27	-0,27	-0,68	-0,22	0,17

Anhang 4: Faktorladungen der drei rotierten Hauptkomponenten (Analyse 2)

	Komponente		
	1	2	3
RVE9496	0,349	–0,340	0,499
RVE9698	0,218	–0,449	**0,558**
RVE9800	0,203	–0,351	**0,589**
RVE0002	0,074	-0,193	**0,650**
PjeTB98	-0,055	**0,957**	-0,138
PjeTB99	-0,048	**0,965**	-0,123
PjeTB00	-0,055	**0,967**	-0,112
PjeTB01	-0,053	**0,965**	-0,107
PjeTB02	-0,055	**0,961**	-0,113
a6_92	**0,834**	–0,225	0,254
a616_92	**0,871**	–0,318	0,187
a1618_92	**0,833**	–0,138	0,026
a1825_92	**0,738**	0,146	0,175
a2545_92	–0,080	0,016	**0,854**
a4565_92	**–0,853**	–0,036	–0,210
a_65um_92	–0,405	0,273	**–0,656**
a6_96	**0,815**	–0,249	0,289
a616_96	**0,867**	–0,339	0,171
a1618_96	**0,850**	–0,137	0,006
a1825_96	**0,813**	0,240	0,051
a2545_96	0,056	0,065	**0,913**
a4565_96	**–0,854**	–0,047	–0,188
a65um_96	-0,478	0,255	**–0,695**
a6_02	**0,769**	–0,161	0,340
a616_02	**0,816**	–0,388	0,200
a1618_02	**0,839**	–0,242	0,047
a1825_02	**0,743**	0,352	0,042
a2545_02	0,124	0,180	**0,873**
a4565_02	**–0,807**	–0,134	–0,152
a65um_02	**–0,547**	0,215	**–0,742**

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung
Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.
Faktorladungen >0,5 und <–0,5 sind durch fette Schrift hervorgehoben.

Anhang 5: Clusterzentren im Hauptkomponentenraum (Analyse 2)

Clusterzentren im Raum der 3 Hauptkomponenten

		Cluster				
		1	2	3	4	5
Komponente	1	-1,22	1,16	0,40	-0,55	-0,62
	2	3,11	0,06	-0,29	0,87	-0,90
	3	2,27	0,66	-1,21	-0,38	0,53

Heinz Konze

Einwohnerentwicklung und kommunale Finanzen

Gliederung

1 Zusammenhänge zwischen kommunalen Haushalten und Einwohnerentwicklung

2 Auswirkungen von Veränderungen der Einwohnerzahl auf kommunale Einnahmen

3 Auswirkungen von Veränderungen der Einwohnerzahl auf kommunale Ausgaben und mögliche Konsequenzen für politisches Handeln

4 Regionale Unterschiede der Auswirkungen der Einwohnerentwicklung auf kommunale Haushalte

4.1 Regionen mit Wanderungsgewinn und Geburtenüberschuss

4.2 Regionen mit Wanderungsgewinn und Sterbefallüberschuss

4.3 Regionen mit Wanderungsverlust und Sterbefallüberschuss

5 Schlussbemerkung

Literatur

1 Zusammenhänge zwischen kommunalen Haushalten und Einwohnerentwicklung

Obwohl die Kommunen in Nordrhein-Westfalen seit Jahren versuchen, ihre Haushaltssituation durch unterschiedlichste Maßnahmen und Strategien in den Griff zu bekommen, sind bislang die meisten Anstrengungen von wenig Erfolg gekrönt.

So vermeldet der Kommunalfinanzbericht Mai 2004: „Die Gemeinden und Gemeindeverbände (GV) des Landes Nordrhein-Westfalen sparten und konsolidierten im Jahr 2003 erneut gegen den Verfall ihrer Einnahmen an. (...) Die Anzahl der Kommunen in der Haushaltssicherung, die Fehlbeträge der Verwaltungshaushalte und der Stand der Kassenkredite – diese finanzwirtschaftlichen Kennzahlen befinden sich auf einem negativen Rekordniveau. (...)

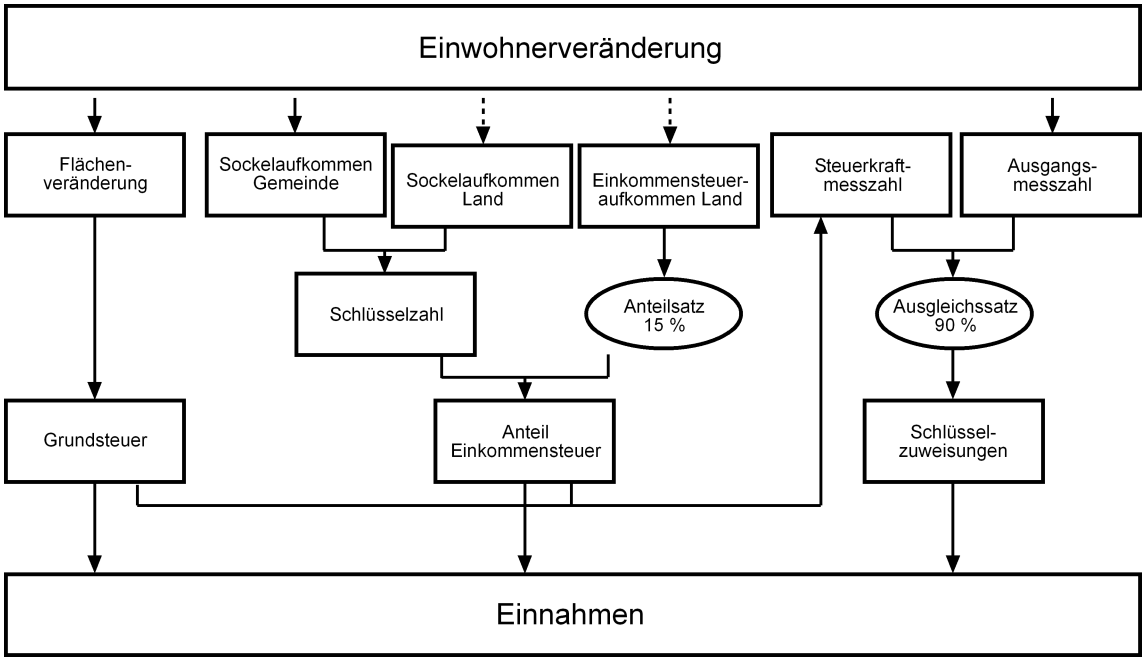
Die kommunalen Einnahmen verminderten sich 2003 im dritten Jahr hintereinander. (...) Mit einer grundlegenden Verbesserung der kommunalen Einnahmen ist nach dem derzeitigen Stand in diesem und im nächsten Haushaltsjahr nicht zu rechnen. (...) Die Kommunen werden unter diesen Voraussetzungen kaum in der Lage sein, ihre Investitionen, die sie stark zurückgefahren haben, nennenswert zu steigern. Die ab 2004 zu erwartenden Einnahmeverbesserungen aus der Senkung der Gewerbesteuerumlage und die sich abzeichnenden Entlastungen durch Hartz IV ab 2005 werden bei weitem nicht ausreichen, die Schieflage der kommunalen Finanzen zu beseitigen. (...) Umso wichtiger bleibt es, auf kommunaler Ebene alle Möglichkeiten zur Erzielung von Einnahmen und zur Reduzierung von Ausgaben auszuschöpfen. Auf Projekte mit hohem Investiti-

onsbedarf oder hohen Folgekosten müssen viele Kommunen verzichten.“ (Innenministerium NRW 2004: 5 und 7)

Für die Beurteilung, ob und wie die Einwohnerentwicklung und insbesondere die Einwohnerverluste der großen Städte sich auf die kommunalen Haushalte auswirken, ist die Kenntnis der Wirkungsfaktoren über die einwohnerabhängigen Leistungsangebote (Ausgaben) der Kommunen ebenso erforderlich wie die Kenntnis über die einwohnerabhängigen Einnahmen. Dabei ist zwischen direkten und indirekten Wirkungen sowie zwischen Veränderungen der Einwohnerzahl (natürliche Entwicklung und Wanderungen) und der Einwohnerstruktur zu differenzieren. Kostenwirksam ist außerdem die Inflexibilität der kommunalen Leistungsangebote, die sich oft nur in großen Stufen anpassen lassen (Fixkostenorientierung).

Bei den verschiedenen Ausgabenblöcken der kommunalen Daseinsvorsorge (entsprechend den Einzelplänen des Haushalts) ist allerdings zwischen sehr spezifisch unterschiedlichen Möglichkeiten der Ausgabenveränderung zu unterscheiden. Die Einnahmen einer Kommune sind sowohl über die Schlüsselzuweisungen wie über den Anteil an der Einkommensteuer bestimmt – und indirekt über die Grundsteuer einwohnerbezogen.

Abb. 1: Zusammenhang zwischen Einwohnerveränderung und kommunalen Einnahmen



Quelle: Dransfeld; Osterhage 2002: 21

Zusätzliche indirekte Effekte ergeben sich durch die Auswirkungen der Einkommenssituation auf die Kaufkraft für Einzelhandel und örtliches Gewerbe. Außerdem bewirkt ein Einwohnerzuwachs eine Bauflächenerweiterung und damit eine entsprechende Grundsteuereinnahmenerhöhung (Dransfeld; Osterhage 2002: 22).

Für nichtabundante (nichtfinanzstarke) Kommunen sind Schlüsselzuweisungen auf Grund des kommunalen Finanzausgleichs gemäß Art. 106 Abs. 7 GG eine weitere Einnahmequelle, die durch das jährliche Gemeindefinanzierungsgesetz des Landes bestimmt werden. Dadurch wird finanzschwächeren Städten und Gemeinden die Differenz zwischen Ausgaben und unzureichender Finanzkraft zum Teil ausgeglichen. Bei der Berechnung der Schlüsselzuweisungen fließt über den so genannten Hauptansatz, den

Schüler-, den Sozial- und den Zentralitätsansatz, die von der Gemeindegröße abhängige Einwohnerzahl ein, die nach Schulformen unterschiedene Schülerzahl, die nach Dauer der Arbeitslosigkeit gestaffelte Zahl der Arbeitslosen und die um 15 % gesteigerte Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Innenministerium NRW 2004: 27 ff.). Als allgemeine, aber noch geringer gewordene Investitionspauschale und als Hilfe in der Altenhilfe und -pflege für über 65-Jährige sowie als Schulpauschale und für die Förderung des Sports sowie von Projekten der Entwicklungszusammenarbeit erhalten die Gemeinden und Gemeindeverbände weitere Zuweisungen, denen zwar teilweise einwohnerbezogene Bemessungszahlen zu Grunde liegen, die mit einem Anteil von ca. einem halben Prozent am Gesamteinnahmenvolumen allerdings eine verschwindend geringe Bedeutung haben.

Ohne auf die komplizierten Einzelheiten des Berechnungs- und Verteilmodus einzugehen, sei der Vollständigkeit halber auf die dadurch bedingten und auseinanderfallenden zeitlichen Verzögerungen hingewiesen. Zusammen mit den systemabhängigen, sich wechselseitig ausgleichenden Effekten entstehen deutliche Nivellierungen bei den einwohnerbedingten Einnahmeveränderungen.

Mit einem durchschnittlichen Anteil von weniger als 12 % ist der Anteil der Gewerbesteuer ein weiterer wichtiger Block der gesamten Einnahmen. Die bestehenden Verrechnungsmöglichkeiten, die Auswirkungen auf die Schlüsselzuweisungen bei nichtabundanten Kommunen sowie die indirekten Wirkungen auf Standortgemeinden der Unternehmen und Wohnstandortgemeinden der Arbeitnehmer lassen die Prognose des Gewerbesteueraufkommens nahezu unmöglich werden. Unter Einbeziehung aller indirekten Wirkungen scheinen die Auswirkungen einer veränderten Einwohnerentwicklung für die fiskalische Situation der Kommunen jedenfalls hinsichtlich der Gewerbesteuer vernachlässigbar.

2 Auswirkungen von Veränderungen der Einwohnerzahl auf kommunale Einnahmen

Umfangreiche Modellrechnungen (Innenministerium NRW 2004: 39–53)[1] haben ergeben, dass der Einnahmenverlust für einen Einwohner, der die Kommune verlässt, bei durchschnittlich rund 1.100 Euro liegt. Wegen der Dominanz des so genannten Hauptansatzes bei der Bemessung der Schlüsselzuweisungen des Finanzausgleichs spielen strukturelle Unterschiede zwischen den Kommunen keine wesentliche Rolle. Aufgrund des Prinzips der so genannten Einwohnerveredelung liegt der Einnahmeverlust bei größeren, d. h. einwohnerstärkeren Städten tendenziell entsprechend der Hauptansatzstaffelung geringfügig höher.

Vor dem Hintergrund rückläufigen Gewerbesteueraufkommens „gewinnen“ die einwohnerabhängigen Einnahmeverluste zunehmende Bedeutung. Eine problemadäquate Einschätzung setzt allerdings eine Differenzierung der Einwohnerentwicklung nach natürlicher Veränderung und Wanderungen voraus. Bei wachsender Überalterung sinkt die Einwohnerzahl mittel- bis langfristig immer schneller; Zuwanderungen aus dem Ausland gleichen diesen Verlust nur sehr begrenzt aus. Die großen Städte sind von dieser Entwicklung bereits heute betroffen. „Mit einer Stagnation des Bruttoinlandsproduktes müssten die Deutschen rechnen, wenn der Strom an Zuwanderern versiegt und die Produktivität infolge der Alterung im Vergleich zu den Neunzigerjahren mit 0,5 Prozent pro Jahr nur noch halb so schnell wächst. Wenn auf Grund mangelnder Investitionen auch noch der Beitrag des Kapitalstocks zum Wirtschaftswachstum nur halb so hoch

[1] Die aktuellen Entwicklungen der Steuerreform lassen tendenziell höhere Verluste erwarten.

ausfällt wie in den Neunzigerjahren, würde die deutsche Wirtschaft von 2020 an in eine Dauerrezession rutschen, das Bruttoinlandsprodukt nähme um 0,3 Prozent pro Jahr ab." (Fischer 2004: 22)

Soweit regionale Wanderungen von den Kernstädten ins benachbarte Umland gerichtet sind, wirken sie sich zusätzlich negativ aus. Auch wenn zwischen Städten innerhalb der Verdichtungsgebiete ein interkommunaler Wettbewerb besteht, sollte künftig unter regionalpolitischen Gesichtspunkten der kollektive negative Wanderungssaldo der Verdichtungsgebiete ins benachbarte ländliche Umland einen höheren Handlungsbedarf in Richtung innerregionalen Finanzausgleich auslösen.

3 Auswirkungen von Veränderungen der Einwohnerzahl auf kommunale Ausgaben und mögliche Konsequenzen für politisches Handeln

Um die Last kommunaler Ausgaben auf mehr Schultern zu verteilen, können sich auch strategische Überlegungen z. B. zur regionalen Verteilung neuer Siedlungsflächen für neue Einwohner anbieten. Kurzfristige und effektive Ausgabenreduktionen sind aber örtlich umsetzbare Lösungswege. Betrachtet man die großen kommunalen Handlungsfelder der Daseinsgrundversorgung,[2] stellt man sehr schnell fest, dass eine Kommune ihre Ausgaben oft nur deutlich zeitversetzt oder gar nicht entsprechend der Einwohnerrückgänge anpassen kann (Kostenremanenz) – dies gilt für Personalkosten wie für Sachaufwendungen. So müssen fixe Kosten auf weniger Einwohner verteilt werden für Einrichtungen und Infrastrukturen, die nicht vollständig oder anteilig zurückgenommen oder zurückgebaut werden können.

Ob und wie Einnahmeverluste durch (neue Ziele) Ausgabenreduzierungen ausgeglichen werden können, hängt auch davon ab, dass die Kommune über adäquate Lösungspotenziale verfügt – wenn nicht in ihrem Stadtgebiet, dann in regionaler Kooperation mit anderen Kommunen bzw. mit Privaten (Public-Private-Partnership oder Privatisierung). Welche Angebote verändert oder nicht mehr angeboten werden könnten, ist abhängig von den strukturabhängig veränderten Nachfragen (Altersstruktur/Haushaltsstruktur/ethnische Struktur/Einkommensstruktur etc.). Dabei sind die sich überlagernden Effekte des Finanzausgleichssystem ebenso zu beachten wie die gegenseitigen Einflüsse demografischer und nichtdemografischer Faktoren (Projekt Ruhr GmbH 2002: 38). Die räumlich unterschiedlichen Auswirkungen auf engstem Raum (hohe Einwohnerverluste in Essen und hohe Einwohnergewinne in Bottrop) bieten zum einen die Möglichkeit für interkommunale Zusammenarbeit bei notwendigen Anpassungsstrategien. Andererseits verschärfen die nach Alters- und Haushaltsstruktur selektiven Wirkungen den Entwicklungsprozess insbesondere für die Großstädte im Ruhrgebiet.

Inwieweit allerdings die Auffangwirkung eines erfolgreichen Strukturwandels – z. B. durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze – finanziell ausgleichende Effekte ermöglichen könnte, sollte detailliert untersucht werden. Wenn z. B. für das Land Berlin ein neuer Arbeitsplatz durchschnittlich 3.9000 Euro pro Jahr (Steden 2003) erbringt, relativiert sich angesichts der sehr intensiven arbeitsmarktlichen Verflechtungen der Kernstädte im Ruhrgebiet mit den Umlandkommunen und den Städten der Rheinschiene zumindest die gesamtregionale arbeitsmarktliche Auswirkung.

[2] Entsprechend den Einzelplänen der kommunalen Haushalte gehören dazu: Allgemeine Verwaltung, öffentliche Sicherheit und Ordnung, Schulen, Wissenschaft/Forschung/Kulturpflege, soziale Sicherung, Gesundheit/Sport/Erholung, Bau- und Wohnungswesen/Verkehr, öffentliche Einrichtungen/Wirtschaftsförderung, wirtschaftliche Unternehmen/allg. Grund- und Sondervermögen.

Ausgehend von der Annahme, dass ein ins Umland gewanderter Einwohner zu ca. 1.100 Euro pro Jahr kommunale Einnahmeverluste und für den Fall einer Arbeitsplatzverlagerung zu weiteren 3.900 Euro pro Jahr entgangene Einnahmen führt, könnte ein interkommunaler Finanzausgleich von ca. 5.000 Euro pro Einwohner pro Jahr im Sinne eines Pauschalansatzes als „regionaler Wanderungsausgleich" die Basis für eine finanziell ausgleichbare interkommunale bzw. regionale Zusammenarbeit sein.

Dass sich der absolute Rückgang der Einwohnerzahl allein aufgrund der natürlichen Entwicklung wirtschaftlich nachteilig auswirken wird, hat bereits Klemmer im Jahre 2001 untersucht; er schätzt den privaten Nachfrageausfall auf bis zu 5,1 Mrd. Euro mit der Gefahr eines Prozesses, der sich mit weiteren Verlusten von Arbeitsplätzen, dadurch bedingtem Einnahmerückgang mit der Reduzierung öffentlicher Angebote und wiederum dadurch induzierten weiteren Abwanderungen (Klemmer 2001: 51 ff.) quasi selbst „ernährt".

Für das kommunalpolitische Handeln muss vorweg auf die zunehmende Unsicherheit hingewiesen werden, die sich durch die durchgängige politische Debatte mit allen unkalkulierbaren Konsequenzen ergibt. Dass der Handlungsdruck jedoch bereits heute immens hoch ist, zeigt die Aussage des international renommierten Finanzwissenschaftlers Laurence Kotlikoff: „Um alle versprochenen staatlichen Leistungen zu finanzieren, müssten unsere Kinder mindestens doppelt so hohe Steuer- und Abgabensätze erleiden wie wir heute" (Kotlikoff 2004: 30).

Unabhängig davon und abgeleitet aus dem vorher Gesagten bleiben nur wenige „Stellschrauben", um in den öffentlichen Haushalten der Kommunen angemessen zu reagieren. Um den im Sinne einer Generationengerechtigkeit zwingend notwendigen Prozess von der Diagnose zur Therapie so schnell wie möglich konkret einzuleiten bzw. erfolgreich fortzuführen, bedarf es gerade im politischen Raum auf allen Ebenen parteiübergreifend der Einsicht, dass die Hauptursache für Einwohnerverluste die Geburtendefizite sind bzw. sein werden (Seitz 2002: 12 f.).

Da eine entsprechende Bevölkerungspolitik auf kommunaler bzw. Landesebene nicht oder nur indirekt möglich ist, bleiben folgende Hauptstrategien für kommunalfinanzpolitisches Handeln:

Änderungen im Finanzausgleichssystem

Die großen politischen Anstrengungen, die für eine grundsätzliche Änderung erforderlich wären, sind für die verantwortlichen Politiker eine so hohe Hürde, dass andere – schneller wirkende – Konsequenzen vorzuziehen sind. So „erwies sich die dringend notwendige grundlegende Verbesserung der Gemeindefinanzen durch die ursprünglich 2004 vorgesehene Gemeindefinanzreform als politisch nicht durchsetzbar, obwohl sich alle Parteien zu ihrer Notwendigkeit bekannt hatten. Vielmehr hat sich der Vermittlungsausschuss nach langen kontroversen Verhandlungen Mitte Dezember des vergangenen Jahres auf Kompromisse geeinigt, die die Erwartungen der Städte und Gemeinden bei beiden Gemeindefinanzreformthemen, der Gewerbesteuerreform und der Zusammenlegung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe, schwer enttäuscht haben. Von einer grundlegenden quantitativen und qualitativen Verbesserung der städtischen Finanzen durch eine Gemeindefinanzreform kann keine Rede sein." (Kuban 2004: 5)

Anpassung der (kommunalen) Infrastruktur

In diesem Bereich bieten sich die unterschiedlichsten Anpassungsmaßnahmen an, die hier nur „angerissen" werden können. Angefangen von kürzeren Öffnungszeiten, gerin-

gerem Energieeinsatz, weniger Personaleinsatz über Schließung von einzelnen Einrichtungen bis hin zur totalen Streichung wichtiger freiwilliger und letztlich auch pflichtiger öffentlicher Angebote.

Materielle und vorrangig personelle Kosteneinsparungen sind aber nur möglich, wenn die politische Diskussion geführt und Entscheidungen zur Prioritätensetzung getroffen werden. Interkommunale, interinstitutionelle und intersektorale Kooperation kann ein geeigneter Ansatz für angemessene Infrastrukturanpassungen sein. „Durch die Überwindung der bislang streng abgegrenzten eigenen Wirkungskreise wird eine gemeinsame Verantwortung für das Themenfeld übernommen und es werden neue Lösungen möglich." (BMVBW; BBR (Hrsg.) 2004: 2)

4 Regionale Unterschiede der Auswirkungen der Einwohnerentwicklung auf kommunale Haushalte

Um die mit der unterschiedlichen Einwohnerentwicklung verbundenen finanziellen Anpassungserfordernisse auch räumlich zuzuordnen, ist eine Typisierung auf kommunaler Ebene erforderlich. Jede Kommune muss ihre spezifische Einwohnerentwicklung nach quantitativen und qualitativen Veränderungskriterien untersuchen. Nur auf der Basis bestmöglicher Einschätzungen kann es einer Kommune gelingen, vergleichsweise effektive Strategien zur Einnahmeverbesserung (soweit von einer Kommune überhaupt beeinflussbar – wenn man von einer Grundsteuer- und Gewerbesteuererhöhung sowie einer Steigerung der Einkommensteueranteile durch Wanderungsgewinne absieht) und – mehr noch – zur Ausgabenminderung zu entwickeln.

Die Hauptursachen der kommunalen Haushaltsnot in den letzten Jahren waren neben der über viele Jahre hinweg gedämpften konjunkturellen Wirtschaftsentwicklung in Deutschland die stetig steigenden Ausgaben für Soziales und die besonderen Gewerbesteuerausfälle sowie im Jahre 2003 die zahlreichen Gewerbesteuerrückerstattungen. Der Handlungsspielraum der Kommunen konzentriert sich allerdings nur auf einen geringen Teil der Einnahmenentwicklung, hauptsächlich aber auf die Ausgabenseite. Angesichts der ab dem 1. Januar 2005 wirkenden dritten Stufe der Lohn- und Einkommensteuerreformen „wird sich das Finanzierungsdefizit der Kommunalhaushalte landesweit voraussichtlich weiter erhöhen" (Innenministerium NRW 2004: 7).

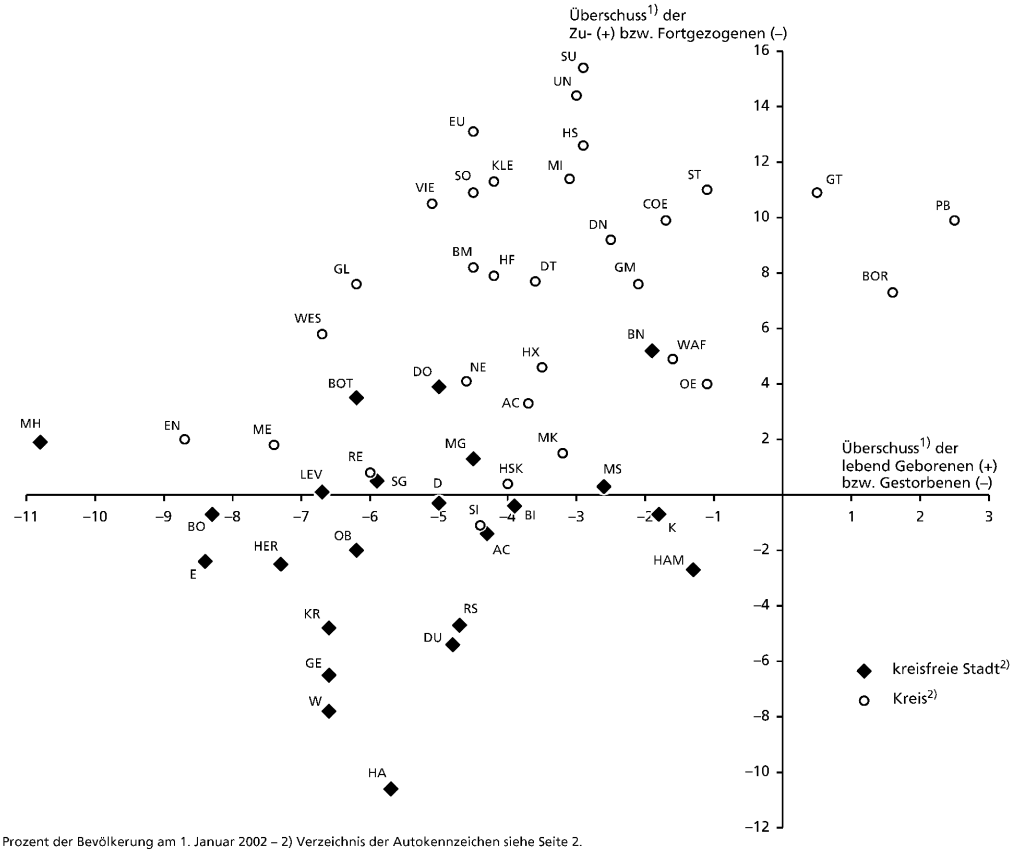
Wenn in Nordrhein-Westfalen bis Anfang 2004 die Zahl der Kommunen (kreisfreie Städte, Kreise und kreisangehörige Städte und Gemeinden) mit einem unausgeglichenen Haushalt auf 180 von 427 angestiegen war, von diesen diejenigen Kommunen mit einem nicht genehmigten Haushaltssicherungskonzept gemäß § 81 Gemeindeordnung NRW sich in der vorläufigen Haushaltwirtschaft befanden (Innenministerium NRW 2004: 7), zeigt dies, wie kritisch die Finanzsituation unserer Kommunen zu bewerten ist.

Wenngleich zwischen Einwohnerentwicklung und kommunaler Finanzstruktur trotz einwohnerabhängiger Einnahmen kein direkter ursächlicher Zusammenhang besteht, ist für finanzielle Handlungsstrategien der Kommunen hinsichtlich ihrer einwohnerabhängigen Leistungsangebote die Kenntnis der Einwohnerentwicklung nach Umfang, Alters- und Sozialstruktur unverzichtbar. Die kurz- und mittelfristige Einwohnerentwicklung ist durch den derzeitigen Altersaufbau bereits konkret ablesbar und nur durch großräumige – von Kommunen ebenfalls kaum beeinflussbare – Wanderungsbewegungen veränderbar. Kleinräumige Wanderungen wie Stadt-Umland-Wanderungen sind allerdings in gewissem Umfang vom interkommunalen Wettbewerb oder von steuerlichen und förderpolitischen Rahmenbedingungen, wie z. B. der „Eigenheimzulage" oder der „Kilometer-Pauschale", mitbestimmt.

Betrachtet man die aktuelle Bevölkerungsprognose des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik NRW (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW 2004) für den Zeitraum 2002 bis 2020 auf der Kreisebene, so stellt sich ein Bild von wenigen „Gewinnern“ und zahlreichen „Verlierern“ ein. Die 54 kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens können durch die Hauptkomponenten der regionalen Bevölkerungsentwicklung – natürliche und Wanderungsentwicklung – eindeutig in drei Kategorien eingeteilt werden (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW 2004: 11):

- Regionen mit Überschuss an Zugezogenen („Wanderungsgewinne“) und Überschuss der Lebendgeborenen („Geburtenüberschuss“): Kreise Borken, Gütersloh und Paderborn
- Regionen mit Überschuss an Zugezogenen („Wanderungsgewinne“) und Überschuss der Gestorbenen („Sterbeüberschuss“): kreisfreie Städte Bonn, Bottrop, Dortmund, Leverkusen, Mönchengladbach, Mülheim a. d. Ruhr, Münster, Solingen und die Kreise Aachen, Coesfeld, Düren, Ennepe-Ruhr-Kreis, Euskirchen, Heinsberg, Herford, Hochsauerlandkreis, Höxter, Kleve, Lippe, Märkischer Kreis, Mettmann, Minden-Lübbecke, Oberbergischer Kreis, Olpe, Recklinghausen, Rhein-Erft-Kreis, Rhein-Kreis Neuss, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Soest, Steinfurt, Unna, Viersen, Warendorf und Wesel
- Regionen mit Überschuss an Fortgezogenen („Wanderungsverlust“) und Überschuss der Gestorbenen („Sterbeüberschuss“): kreisfreie Städte Aachen, Bielefeld, Bochum, Düsseldorf, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Köln, Krefeld, Oberhausen, Remscheid, Wuppertal und Kreis Siegen-Wittgenstein

Abb. 2: Komponenten der regionalen Bevölkerungsentwicklung im Zeitraum 2002 bis 2020



1) in Prozent der Bevölkerung am 1. Januar 2002 – 2) Verzeichnis der Autokennzeichen siehe Seite 2.

Quelle: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW 2004: 11

Aus der Grafik ist leicht zu erkennen, dass klare Unterschiede die Kommunen nicht voneinander trennen. Die Grenzen sind eher fließend. Allerdings sind alle kreisfreien Städte – insbesondere nach 2020 – der zunehmend negativen natürlichen Einwohnerentwicklung mit deutlich zunehmender Überalterung zuzuordnen. Wanderungsgewinne können nach dieser Prognose vorrangig die traditionellen Umlandkreise der Ballungsgebiete für sich verzeichnen.

Inwieweit diese Verteilung von „Gewinnern" und „Verlierern" allerdings eintreten wird, ist aber auch abhängig davon, ob die von den Kommunen ergriffenen Gegenstrategien zielgerichtet und effektiv wirken.

4.1 Regionen mit Wanderungsgewinn und Geburtenüberschuss

In diesen Regionen kann voraussichtlich davon ausgegangen werden, dass auch in den nächsten Jahren die haushaltliche Steuerung der vergangenen Jahrzehnte ohne große Strukturänderung bis 2020 tendenziell fortgesetzt werden kann. Unterstellt man keine oder nur geringe Veränderungen in der kommunalen Finanzstruktur, werden für die Städte und Gemeinden in diesen Regionen auch nur geringe extern bedingte Haushaltsprobleme zu erwarten sein. Von den 54 kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens trifft dies allerdings nur auf die Kreise Borken, Gütersloh und Paderborn zu (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW 2004: 9, Anlage 9).

Um dennoch keine falschen haushaltlichen oder planerischen Konsequenzen für die städtische Infrastruktur zu ziehen – z. B. bei Kindergärten und Schulen – , hilft nur eine detaillierte Analyse der alterstrukturellen Entwicklung in jeder kreisangehörigen Kommune. Die absolute Zahl der Bevölkerung unter 19 Jahren sinkt zwar bis 2020 nach einem Zwischenhoch bis 2005 in allen drei Kreisen. Betrachtet man aber die Altersgruppe unter 3 Jahren, so stellt sich im gleichen Zeitraum ein Zuwachs von bis zu 9,5 % ein: Kreis Borken plus 9,5 %, Kreis Gütersloh plus 9 % und Kreis Paderborn plus 8,4 %. Auf Kreisebene gesehen bleibt jedenfalls der Bedarf an Kindergärten in den Städten und Gemeinden im Zeitraum 2005 bis 2020 insgesamt erhalten.

Natürlich wird es innerhalb dieser Kreise lokale Besonderheiten in einzelnen Kommunen und sogar in einzelnen Ortslagen mit Ausschlägen noch oben und unten geben. Hier ist jede Kommune für sich in der Verantwortung, die Veränderung ihres Anteils an der Kreisentwicklung nicht nur für die Vergangenheit abzuleiten, sondern auch für die Zukunft einzuschätzen.

Für diese Einschätzungen und Erwartungen ist jedoch zu bedenken, dass prognosemethodisch bedingt die Wanderungsverluste des Ballungskerns an das Umland und weitergebend des verdichteten Umlandes an ländliche Bereiche im angenommenen Umfang erhalten bleiben. Davon kann voraussichtlich aber nicht ausgegangen werden. Denn bei ohnehin sinkenden Einwohnerzahlen wird jeder einzelne Einwohner schon rein rechnerisch zunehmend „wertvoller". Einwohner abgebende Städte werden also ihre Bemühungen, „ihre Einwohner" in den eigenen „Stadtmauern" zu halten, sicherlich erhöhen. Ein Erfolg ihrer Aktivitäten wird die Zunahmeerwartungen dieser Kreise reduzieren.

Insgesamt gesehen werden auch die Kreise Borken, Gütersloh und Paderborn die altersstrukturelle Entwicklung in Richtung Überalterung nicht verhindern können – die Überalterung wird diese Kreise nur um einige Jahre später erreichen.

4.2 Regionen mit Wanderungsgewinn und Sterbefallüberschuss

Diese große Gruppe von 8 kreisfreien Städten und 27 Kreisen zeichnet sich durch große Heterogenität hinsichtlich Einwohnerzahl und Flächengröße aus.

So gehören dazu z. B. die, nach Einwohnern gerechnet, neben Remscheid kleinste kreisfreie Stadt Bottrop mit für 2020 prognostizierten 117.523 Einwohnern und der nach Einwohnern stärkste Kreis, der Rhein-Sieg-Kreis, mit – ebenfalls für 2020 – vorausberechneten 656.210 Einwohnern.

Differenziert man nur nach natürlicher Entwicklung und Wanderungen, zeigen sich bereits unterschiedlichste Entwicklungspfade: Während etwa Bottrop bis 2020 auf natürliche Weise 6,2 % seiner Einwohner verliert und 3,5 % durch Wanderungen zugewinnt, sind es bei der kreisfreien Stadt Mülheim – bei 156.981 Einwohnern in 2020 – natürliche Einwohnerverluste von 10,8 % bei einem Wanderungsgewinn von nur noch 1,9 %. Andererseits verliert der Rhein-Sieg-Kreis bis 2020 nur 2,9 % durch Sterbefallüberschuss, gewinnt aber 15,4 % Einwohner durch Wanderungsgewinne dazu. Darüber hinaus ist auch in dieser Gruppe innerhalb von Kreisen von lokalen Entwicklungsunterschieden bei den kreisangehörigen Kommunen sowohl hinsichtlich natürlicher Bevölkerungsentwicklung und Wanderungen einerseits sowie bei Alters- und Sozialstruktur andererseits auszugehen. Hoch verdichtete Siedlungsstrukturen zeigen im Vergleich zu Flächengemeinden mit niedrigen Einwohnerzahlen verschiedene Charakteristika der Einwohnerentwicklung auf.

Tendenziell kann und muss auch in dieser Gruppe der Gebietskörperschaften festgestellt werden, dass die Einwohnerentwicklung so differenziert ist, dass es Königswege für Haushaltssanierungen bzw. -entlastungen nicht gibt. Auch hier gilt: Jede Kommune ist gezwungen, ortsnahe Analysen der Einnahmen und Ausgaben vorzunehmen. So kann zwar bedingt durch die negative Geburtenentwicklung z. B. der Bedarf nach Kindergartenplätzen sinken, gleichzeitig aber wiederum durch den Zuzug junger Familien ortsteilspezifisch gegebenenfalls mehr als ausgeglichen werden. Ebenfalls kann eine gezielte Siedlungsflächenstrategie, z. B. Anpassung interessanter neuer oder sanierter alter Wohnstandorte an bereits vorhandene Infrastruktur, zur rentablen Auslastung beitragen und damit die Ausgaben- und Gebührenentwicklung harmonisch gestalten.

Eine Aussage darüber, in welchem Verhältnis zum Beispiel zuwanderungsabhängige Einnahmeerhöhungen bei der Grundsteuer zum notwendigen ausgabensteigernden Infrastrukturausbau stehen, kann ebenfalls nicht pauschal, sondern nur spezifisch im Einzelfall getroffen werden.

4.3 Regionen mit Wanderungsverlust und Sterbefallüberschuss

Von den übrigen 15 kreisfreien Städten und dem Kreis Siegen-Wittgenstein haben neben dem Kreis auch die Städte Düsseldorf mit minus 0,3 % über Bielefeld, Bochum und Köln bis Aachen mit minus 1,4 % noch eher geringe Wanderungsverluste. Die natürlichen Einwohnerverluste bewegen sich dagegen zwischen minus 1,8 % in Köln und minus 5 % in Düsseldorf, allerdings minus 8,3 % in Bochum.

Die übrigen kreisfreien Städte Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Krefeld, Oberhausen, Remscheid und Wuppertal liegen alle im Rhein-Ruhrgebiet bzw. im eher industriell, handwerklich strukturierten Bergischen Land – beides Regionen mit einem nach wie vor erheblichen Nachholbedarf an wirtschaftlichem Strukturwandel. Die hohen Ausgaben für eine umfangreiche, zum Teil überalterte Infrastruktur, die selbstverständlich auch von Einwohnern der Umlandgemeinden genutzt wird (z. B. Theater, Konzertsäle, Tierparks, sonstige Freizeit- und Erholungsanlagen), bleiben gleich. Bei sinkenden Einwohnerzahlen mit zunehmenden Einnahmenausfällen führt dies zwangsweise zu steigenden Haushaltsbelastungen. Bedenkt man, dass diese Städte

alle über Haushaltssicherungskonzepte[3] verfügen, muss bereits heute davon ausgegangen werden, dass es diesen Kommunen nur schwer gelingen kann, die durch die Einwohnerentwicklung zusätzlich verschärfte Haushaltsnot aus eigener Kraft auch nur abzumildern. Da diese Städte aber auch im Jahre 2020 insgesamt noch über 2,5 Millionen Einwohner verfügen werden und der Bedarf insbesondere an altersorientierter Infrastruktur und Versorgung steigen wird, muss durch externe Regelungen des Bundes- und/oder Landesgesetzgebers ein finanzielles Ausgleichssystem geschaffen werden. Damit in unseren großen Städten nicht weitere soziale Brennpunkte wachsen oder entstehen, muss mehr für Integration und Sicherheit aufgewendet werden; Aufwendungen, die auch auf Umlandgemeinden mit Wanderungsgewinnen verteilt werden sollten, weil auch die soziale Segregation nicht zuletzt ein Ergebnis des einkommensabhängigen Wanderungsverhaltens ist. Die Solidarität der Kommunen untereinander allein ist für die Lösung interkommunaler Finanzprobleme dieser Größenordnung deutlich überfordert.

5 Schlussbemerkung

Als Resümee kann festgestellt werden, dass regional unterschiedliche Einwohnerentwicklungen auf jeden Fall zu Haushaltskonsequenzen für alle Kommunen führen. Das komplexe System der bestehenden Finanzstruktur auf kommunaler Ebene ist allerdings in seinen oft gegenläufigen Wirkungszusammenhängen so schwierig nachvollziehbar und so wenig transparent, dass stringentes zielgerichtetes kommunales Handeln nur in wenigen Fällen auf Dauer erfolgreich umsetzbar sein kann.

Um für die heutige kommunale Finanzstruktur eine Problemdimension wie z. B. bei der Rentenreform zu vermeiden, ist mutiges und schnelles Herangehen an eine tiefgreifende Gemeindefinanzreform unumgänglich und eine Vereinfachung und regionale Verteilung bei der Finanzierung kommunaler Daseinsvorsorge unumgänglich. Es darf nicht dabei bleiben, dass der Kämmerer der zweitgrößten Stadt in Nordrhein-Westfalen, Essen, formuliert: „Ich sage Ihnen gleich von Anfang an, dass ich Ihnen die Antwort auf dieses Thema nicht liefern kann, denn Lösungsvorschläge würden bedeuten, dass es Lösungsmöglichkeiten insgesamt gäbe, und die sehe ich nicht. Warum nicht? Wir haben es hier mit dem komplexesten Thema zu tun, mit dem man sich überhaupt beschäftigen kann."

Sein Resümee lautet: „Die kommunale Finanzkrise ist eine gewaltige Gefährdung, der entgegengewirkt werden muss. Alle müssen dies tun, auch die politischen Kräfte und alle, die am Umbau interessiert sind. Denn die kommunale Finanzkrise birgt den Verlust jeder Steuerungsfähigkeit in sich." (Zierold 2003: 26 f.)

„Zusammenfassend muss jedoch festgestellt werden, dass ohne Lösung der Finanzkrise der öffentlichen Haushalte (...) sich letztlich die politische Gestaltungsmöglichkeit auf Null reduziert und eine vernünftige Gegensteuerung nicht möglich sein wird." (Dieckmann 2004 unveröffentlicht: 13)

Um die nachhaltige Finanzierung öffentlicher Aufgaben zu sichern, sind nicht weitere Steuersenkungen zu propagieren. Unumgänglich ist neben der selbstverständlich schnellen Umsetzung geeigneter Einzelmaßnahmen eine umfassende Neugestaltung der öffentlichen Haushaltsstrukturen.

---

[3] Laut Kommunalfinanzbericht, Mai 2004 des Innenministeriums NRW, S. 5 konnten im Jahr 2003 180 Gemeinden des Landes NRW ihren Haushalt nicht ausgleichen. 115 Gebietskörperschaften verfügten dabei am Jahresende 2003 über ein von der Kommunalaufsicht genehmigtes Haushaltssicherungskonzept. 65 Städte und Gemeinden befanden sich in der vorläufigen Haushaltsführung ohne rechtsgültigen Haushalt (sog. Nothaushaltsrecht).

Literatur

Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2004): Demographischer Wandel – Herausforderungen an die Weiterentwicklung der Infrastruktur in den ländlichen Räumen Ostdeutschlands – Cottbuser Erklärung vom 14. Mai 2004.

Dieckmann, J. (2004): Stadtentwicklung zwischen Schrumpfung und Wachstum, Stadtumbau Ost/West, Analyse, Erfahrungen, Strategien der Stadtumbauprozesse in Ost und West. vhw FW, Heft 3.

Dransfeld, E.; Osterhage, F. (2002): Einwohnerveränderungen und Gemeindefinanzen – Expertise. FORUM Bauland Management (Hrsg.), ILS Dortmund.

Fischer, M. (2004): Politik, Demographie. In :Wirtschaftswoche Nr. 22 vom 20. Mai 2004, S. 22.

Innenministerium NRW (Hrsg.) (2004): Kommunalfinanzbericht Mai 2004, (www.im.nrw.de).

Kotlikoff, L. (2004): Fiskalischer Kindesmissbrauch. In: Wirtschaftswoche Nr. 22 vom 20. Mai 2004, S. 30.

Kuban, M. (2004): Kommunale Selbstverwaltung nur auf dem Papier? In: Der Städtetag 1/2004, Gemeindefinanzbericht 2004. Präsidium des Deutschen Städtetages (Hrsg.). Berlin, S. 5.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW (2004): Vorausberechnung der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens 2002–2020/2040. Düsseldorf (Mai 2004).

Müller, W. (2004): Räumliche Auswirkungen des demographischen Wandels auf die öffentlichen Finanzen. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 226. Hannover 2006, S. 84–111.

Projekt Ruhr GmbH (Hrsg.) (2002): Bevölkerungsentwicklung und Kommunalfinanzen im Ruhrgebiet – Ein Problemaufriss. Essen.

Seitz, H. (2002): Kommunalfinanzen bei schnell schrumpfender Bevölkerung in Ostdeutschland: Eine politikorientierte deskriptive Analyse. Berlin/Frankfurt (Oder).

Steden, P. (2003): Steuereffekte für die Region: Was bringt ein neuer Arbeitsplatz? In: PROGNOS trendletter 1/2003, S. 10.

Zierold, H. (2003): Finanzielle Auswirkungen und Lösungsvorschläge. In: Stadt-Entwicklung zwischen Wachstum und Schrumpfung. Werkstadtgespräch. ILS Dortmund, Band 188, S. 26 f.

Hans Heinrich Blotevogel, Gerald Wood

Demographischer Wandel und Arbeitsmarkt. Allgemeine Zusammenhänge, regionale Auswirkungen in Nordrhein-Westfalen und ausgewählte Handlungsfelder

Gliederung

1 Einleitung

2 Analytische Betrachtung: Zur Funktionsweise regionaler Arbeitsmärkte und zu Wechselwirkungen zwischen dem demographischen Wandel und der Entwicklung regionaler Arbeitsmärkte

2.1 Zur Funktionsweise regionaler Arbeitsmärkte: die Bedeutung von Marktunvollkommenheiten und Formen der Arbeitslosigkeit

2.2 Die Angebotsseite regionaler Arbeitsmärkte

2.3 Die Nachfrageseite regionaler Arbeitsmärkte

2.4 Wechselwirkungen zwischen demographischem Wandel und regionaler Arbeitsmarktentwicklung

3 Prognostische Betrachtung: Perspektiven der regionalen Arbeitsmarktentwicklung und daraus resultierende Herausforderungen

3.1 Perspektiven regionaler Arbeitsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen bis 2020

3.2 Herausforderungen der Bevölkerungs- und Arbeitsmarktentwicklung

4 Ausgewählte Handlungsansätze

4.1 Handlungsfeld schrumpfendes und alterndes Erwerbspersonenpotenzial

4.2 Handlungsfeld räumliche Mobilität der Erwerbspersonen (interregionale/internationale Migration)

4.3 Handlungsfeld Sozialpolitik („Kinder“- bzw. „Familienpolitik“)

Literatur

1 Einleitung

Die Zusammenhänge zwischen demographischem Wandel und Arbeitsmarktentwicklung werden gegenwärtig auf vielen Ebenen intensiv diskutiert. Dabei stehen vor allem die Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Arbeitsmarkt und speziell zwei Problemfelder im Mittelpunkt des Interesses: Erstens werden Argumente für und gegen die Erwartung erörtert, dass es mit dem künftig zu erwartenden Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials zu einer spürbaren quantitativen Entlastung des Arbeitsmarktes, wenn nicht gar zu einem Arbeitskräftemangel, kommt. Allerdings stehen die meisten Wissenschaftler, die sich mit der schwierigen Aufgabe einer prognostischen

Bilanzierung von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt befassen, der von manchen Politikern gehegten Hoffnung, durch den Bevölkerungsrückgang werde es gleichsam automatisch zu einer Räumung des Arbeitsmarktes, also zur Vollbeschäftigung, kommen, sehr skeptisch gegenüber (z. B. Kistler u. Huber 2002). Den zweiten Diskussionsschwerpunkt bilden die Auswirkungen der sich wandelnden Altersstruktur, insbesondere die mit der Alterung der Arbeitskräfte verbundenen Probleme und Chancen (Fuchs 1997).

Über die hohe politische Relevanz dieser Fragen besteht kein Zweifel. Die anhaltend hohe Arbeitslosigkeit in Deutschland gilt Meinungsumfragen zufolge als das für die Politik zurzeit wohl brisanteste Problem. Die Politik steht hier vor einem Dilemma: Einerseits sind Arbeitsmarktreformen wie beispielsweise das Hartz-IV-Programm extrem unpopulär, andererseits entscheidet die Entwicklung der Arbeitslosenquote und insofern Erfolg oder Misserfolg der Arbeitsmarktpolitik über die Wahlergebnisse. Wenn es tatsächlich zu einer demographisch verursachten Räumung des Arbeitsmarktes kommen sollte, könnten unpopuläre Reformmaßnahmen überflüssig werden; die Politik könnte das Problem gleichsam „aussitzen“ oder, wie in der Vergangenheit, allenfalls symbolisch therapieren. Ein absehbarer demographisch bedingter Arbeitskräftemangel würde für eine Ausdehnung der Lebensarbeitszeiten und für eine forcierte Einwanderungspolitik, ggf. fokussiert auf bestimmte Alters- und Qualifikationsgruppen, sprechen. Die Alterung der Arbeitskräfte droht die Innovations- und Flexibilitätsbereitschaft zu beeinträchtigen und erfordert nicht nur verstärkte Anstrengungen in der Fort- und Weiterbildung, sondern auch ein Umdenken der Arbeitgeber in ihrer Personalpolitik, da es sich die Gesellschaft kaum noch leisten kann, das Humankapital der älteren Arbeitskräfte in großem Umfang brach liegen zu lassen.

All diese Themen werden inzwischen sowohl in Fachkreisen als auch in der Öffentlichkeit breit diskutiert. Allerdings führt eine Durchsicht der rapide anschwellenden Literatur zu diesen Problemkreisen zu einem überraschenden Befund: Fast ausschließlich beziehen sich die Aussagen auf „den“ Arbeitsmarkt in Deutschland. Eine Regionalisierung der Betrachtung – sei es in theoretischer, empirischer oder prognostischer Perspektive – findet so gut wie nicht statt. Dieser Befund überrascht umso mehr, als es bekanntlich „den“ deutschen Arbeitsmarkt überhaupt nicht gibt, sondern nur eine Vielzahl regional und funktional segmentierter Arbeitsmärkte. Sie bilden zwar keine geschlossenen Systeme und stehen durch die Mobilität von Arbeit und Kapital in vielfältigen Austauschbeziehungen, doch unterscheiden sie sich erheblich hinsichtlich Angebots- und Nachfrageseite, Qualifikations- und Arbeitsplatzstruktur, Arbeitslosenquote und Entwicklungsdynamik.

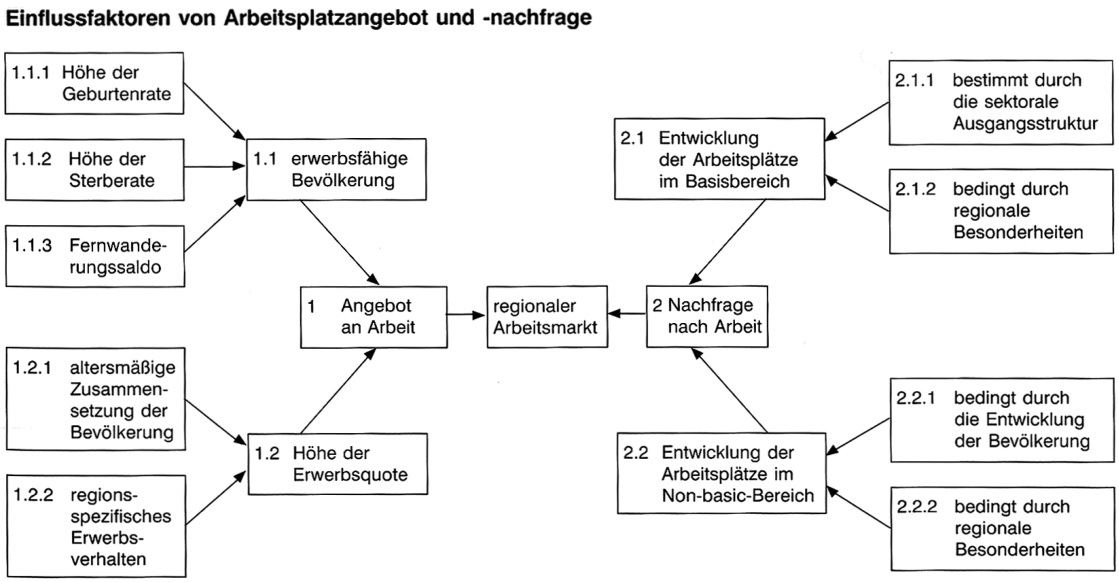
Im Folgenden soll versucht werden, auf der Grundlage einiger elementarer Erkenntnisse über die Funktionsweise von (regionalen) Arbeitsmärkten Hypothesen über die Wechselwirkungen zwischen demographischem Wandel und Arbeitsmärkten in regionaler Differenzierung zu formulieren (Kap. 2). Daran anschließend wird die Perspektive in die Zukunft gerichtet, indem auf der Grundlage der vorliegenden regionalisierten Bevölkerungsprognosen (bis 2020) einige Hypothesen über mögliche regionale Trends in Nordrhein-Westfalen aufgestellt werden (Kap. 3). Die daraus resultierenden Herausforderungen für die räumliche Planung und Politik beschließen den Beitrag (Kap. 4).

2 Analytische Betrachtung: Zur Funktionsweise regionaler Arbeitsmärkte und zu Wechselwirkungen zwischen dem demographischen Wandel und der Entwicklung regionaler Arbeitsmärkte

2.1 Zur Funktionsweise regionaler Arbeitsmärkte: die Bedeutung von Marktunvollkommenheiten und Formen der Arbeitslosigkeit

Auf den regionalen Arbeitsmärkten treffen das Arbeitsangebot der Erwerbspersonen und die Arbeitsnachfrage der Arbeitgeber aufeinander. Insofern ist der grundlegende Zusammenhang verhältnismäßig einfach: Das in einer Region vorhandene Erwerbspersonenpotenzial mit seinen quantitativen und qualitativen Merkmalen bildet die Angebotsseite für den Arbeitsmarkt und stellt damit für die regionale Ökonomie einen wichtigen Einsatzfaktor bereit (siehe Abb. 1). Umgekehrt wirkt das regionale Arbeitsplatzangebot als eine wichtige Determinante für die Wanderungsbewegungen der privaten Haushalte (Schlömer u. Bucher 2001).

Abb. 1: Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt



Quelle: Schlömer u. Bucher 2001 nach Eckey 1978, S. 75 (verändert)

Allerdings ist der Arbeitsmarkt in mehrfacher Hinsicht ein „besonderer" Markt. Erstens ist „menschliche Arbeitsleistung" nicht nur ein Wirtschaftsgut, sondern zugleich eine wesentliche Grundlage der menschlichen Existenzsicherung und Identitätsbildung und insofern von besonderer gesellschaftlicher und politischer Bedeutung. Die Möglichkeit zur Teilnahme am Arbeitsmarkt gehört zu den Kernelementen gesellschaftlicher Integration und Partizipation.

Zweitens unterscheidet sich der Arbeitsmarkt von anderen Märkten durch seine Koordinationsform. Zwar werden auf dem Arbeitsmarkt die Höhe der Arbeitsentgelte und die Arbeitsbedingungen durch die Beteiligten ausgehandelt, doch haben sich die Arbeitnehmer zur Stärkung ihrer Verhandlungsposition in Gewerkschaften und die Arbeitgeber in Arbeitgeberverbänden organisiert. Damit wird die Preisbildung, das heißt die Lohnhöhe, maßgeblich durch die Machtpositionen am Arbeitsmarkt beeinflusst. Als Folge dessen werden Lohnhöhe und Ausgleich („Räumung") nicht durch den Markt-Preis-Mechanismus vollkommener Märkte erreicht. Ökonomen sehen in dieser Abweichung vom Marktmodell einen wesentlichen Grund für die anhaltende Arbeitslosigkeit.

Eine Unterscheidung der Ursachen der Arbeitslosigkeit bezieht sich auf die Frage, ob ein Arbeitnehmer freiwillig oder unfreiwillig arbeitslos ist. Eine Person ist freiwillig arbeitslos, wenn sie nicht bereit ist, zu den gegebenen Arbeitsbedingungen (Lohn, Arbeitszeit) eine Beschäftigung anzunehmen. Unfreiwillige Arbeitslosigkeit liegt vor, wenn eine Person nicht beschäftigt ist, aber eine Beschäftigung sucht und zu den herrschenden Arbeitsbedingungen bereit ist, eine Arbeit anzunehmen, aber keine findet. In der Statistik wird diese Unterscheidung an dem Kriterium festgemacht, ob eine Person als arbeitssuchend bei der Arbeitsverwaltung gemeldet ist. Allerdings sind die Übergänge zwischen freiwilliger und unfreiwilliger Arbeitslosigkeit fließend, und eine niedrige Erwerbsbeteiligung in einer Region deutet in der Regel darauf hin, dass ein erheblicher Teil der Erwerbspersonen, die auf eine Beschäftigung verzichten, dies nicht aus freien Stücken tut, sich jedoch aus unterschiedlichen Gründen nicht als arbeitssuchend meldet. Von dieser „verdeckten Arbeitslosigkeit“ sind vor allem Frauen betroffen.

Davon abgesehen werden in der Arbeitsmarktforschung unterschiedliche Formen der Arbeitslosigkeit analysiert. Ein Arbeitsplatzwechsel erfordert in der Regel, dass Informationen über Arbeitsplatzangebote eingeholt werden. Diese Informationen verursachen Kosten und verbrauchen Zeit. Mit einem Arbeitsplatzwechsel ist häufig ein Umzug verbunden, der ebenfalls monetäre und nichtmonetäre Kosten verursacht. Die hierdurch entstehende kurzfristige Form der Arbeitslosigkeit wird als Sucharbeitslosigkeit (friktionelle Arbeitslosigkeit) bezeichnet. Ebenfalls kurzfristig arbeitslos sind Personen, die durch saisonale Einflüsse, wie sie z. B. in der Landwirtschaft und im Baugewerbe auftreten, für eine kurze Zeit ihre Beschäftigung verlieren (saisonale Arbeitslosigkeit). Schließlich gilt auch die konjunkturell bedingte Arbeitslosigkeit als kurzfristig, auch wenn sie mehr als ein Jahr dauern kann.

Von struktureller Arbeitslosigkeit spricht man, wenn infolge des Strukturwandels bestimmte Tätigkeiten nicht mehr nachgefragt werden (Multhaup 1996). Landwirtschaft, Bergbau, traditionelle Industriezweige sowie inzwischen zunehmend auch der Dienstleistungssektor unterliegen einem fortwährenden strukturellen Wandel. Besonders betroffen waren in den 1950er bis zu den 1970er Jahren vor allem die ländlichen Regionen, wo die Landwirtschaft viele Arbeitskräfte freisetzte. Dieser Prozess hält zwar an, hat jedoch nicht mehr die große quantitative Bedeutung. Seit den 1970er Jahren waren es vor allem die altindustriell geprägten Industrieregionen, in denen einerseits die Montan- und Metallindustrien und andererseits die Textil- und Bekleidungsindustrie die Beschäftigtenzahlen drastisch reduzierten. Auch der weitgehende Zusammenbruch der Industrie in den neuen Bundesländern im Zuge der Transformation der DDR-Wirtschaft ist hier zu nennen. Die hieraus resultierende Arbeitslosigkeit mündet häufig in eine Langzeitarbeitslosigkeit, da die erlernten Qualifikationen nicht mehr nachgefragt werden. Je schneller sich der Strukturwandel vollzieht, desto stärker steigt die Notwendigkeit lebenslangen (Um-)Lernens.

In der Sicht der neoklassischen Ökonomie ist Arbeitslosigkeit prinzipiell eine Folge von Marktunvollkommenheiten, da auf funktionierenden Märkten der Markt-Preis-Mechanismus für Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage sorgt („Räumung“). Sowohl Büttner (1999) als auch Schmidt (Interview 2004) heben die Bedeutung von nichtmarktlichen Lohnfestlegungen für regional unterschiedliche Entwicklungen des Arbeitsmarktes in Deutschland hervor. Vor allem durch die Flächentarifverträge würde in den Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit Anpassungsflexibilität (Lohnsenkung, Faktormobilität) verhindert, während in Regionen mit starkem Wachstum ohnehin teilweise höhere Löhne gezahlt würden, welche die Arbeitskräfte anzögen (Büttner 1999). Während zum Beispiel in den USA Lohnsenkungen möglich sind und damit Anpassungen

auf dem Arbeitsmarkt realisiert werden können, erfolgt eine Anpassung von Angebot und Nachfrage auf dem deutschen Arbeitsmarkt aufgrund der nichtmarktlichen Lohnfestlegungen hauptsächlich über Veränderungen des relativen Arbeitsmarkterfolgs (Beschäftigung und Arbeitslosigkeit) (Interview Schmidt 2004). Erst in den letzten Jahren mehren sich auch in Deutschland Beispiele für betrieblich vereinbarte Lohnsenkungen und Arbeitszeitverlängerungen, um Arbeitsplätze zu sichern.

Der Arbeitsmarkt ist ein Teil der Faktormärkte und steht in Substitutionsbeziehungen mit anderen Produktionsfaktoren (z. B. Maschinenkapital). Insofern führt wirtschaftliches Wachstum zwar prinzipiell zu einer höheren Nachfrage nach Arbeitskräften, jedoch vermindert um den Produktivitätsfortschritt. Erst ein Wachstum oberhalb der sog. Beschäftigungsschwelle lässt das gesamte Arbeitsvolumen steigen. Weil das wirtschaftliche Wachstum seit 1993 zu gering ausfiel, ist es auf der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes nicht zu der erhofften Entlastung gekommen (vgl. dazu Lüschow 2001 mit Bezug zu NRW).

Wenn durch Tarifverhandlungen ein höherer Arbeitslohn festgesetzt wird, als es der Preisbildung auf einem unverzerrten Markt entspricht, entsteht Arbeitslosigkeit, weil die Arbeitgeber menschliche Arbeit durch Maschinen ersetzen und der Dienstleistungssektor sich nicht dynamisch genug entwickelt, um die im Agrar- und Industriesektor wegfallenden Arbeitsplätze zu ersetzen. Zwar unterliegt der Dienstleistungssektor im Unterschied zur Industrie weniger der internationalen Arbeitskostenkonkurrenz, da ein großer Teil der Dienstleistungsmärkte lokal bzw. regional ausgerichtet ist, doch verhindert das in Deutschland vergleichsweise hohe Lohnniveau für einfache Dienstleistungstätigkeiten aus mehreren Gründen eine größere Dynamik des Dienstleistungssektors: Erstens führen die hohen Lohnkosten zur relativen Verteuerung der Dienstleistungen, so dass viele Dienstleistungen gar nicht erst angeboten werden oder durch *Do-it-yourself* oder durch Maschinen substituiert werden (z. B. technische Haushaltsgeräte statt Haushaltshilfen). Zweitens ist ein beträchtlicher Teil der Dienstleistungsmärkte in die Schattenwirtschaft abgewandert. Zwar wurden in den letzten Jahren für einige einfache Dienstleistungsberufe die Tariflöhne abgesenkt, so dass sie kaum noch über dem Arbeitslosengeld II liegen, doch verteuern die Lohnnebenkosten die regulären Beschäftigungsverhältnisse.

Von *Mismatch*-Arbeitslosigkeit spricht man, wenn Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt zwar in der Summe ausgeglichen sind, aber auf Teilmärkten – regional, sektoral oder qualifikatorisch – Ungleichgewichte bestehen, so dass es für Teilgruppen der Arbeitskräfte zu Arbeitslosigkeit kommt (Multhaup 1996). Regionale Mismatches können durch Wanderungen und Arbeitsplatzverlagerungen, sektorale und qualifikatorische Mismatches durch Umschulungen, Fort- und Weiterbildung ausgeglichen werden.

Eng verbunden mit den unmittelbaren Kosten der Arbeit ist eine Vernichtung von Arbeitsplätzen durch eine Verlagerung der Produktion ins Ausland (z. B. durch transnationale oder multinationale Unternehmen), wenn dort Arbeit relativ billiger ist (entscheidend sind die Lohnstückkosten). Dies trifft insbesondere auf arbeitsintensive Branchen wie die Textil- und Bekleidungsindustrie sowie auf weniger qualifizierte Tätigkeiten (mit ubiquitär verfügbarer Technologie) zu. Aber auch Software wird in vermehrtem Umfang beispielsweise in Indien erstellt, wo das Lohnniveau auch für Fachkräfte deutlich unter dem des europäischen Markts liegt.

Eine andere Möglichkeit für die Unternehmen, auf zu hohe Arbeitskosten zu reagieren, besteht darin, Arbeit durch Kapital zu substituieren, indem entsprechende Rationalisierungsmaßnahmen vorgenommen werden. Beispiele sind die Automatisierung der

Produktion, aber auch der Einzug von Computern in fast allen Arbeitsbereichen. *Electronic Banking* führt beispielsweise dazu, dass Bankfilialen geschlossen und die Beschäftigtenzahl reduziert wird.

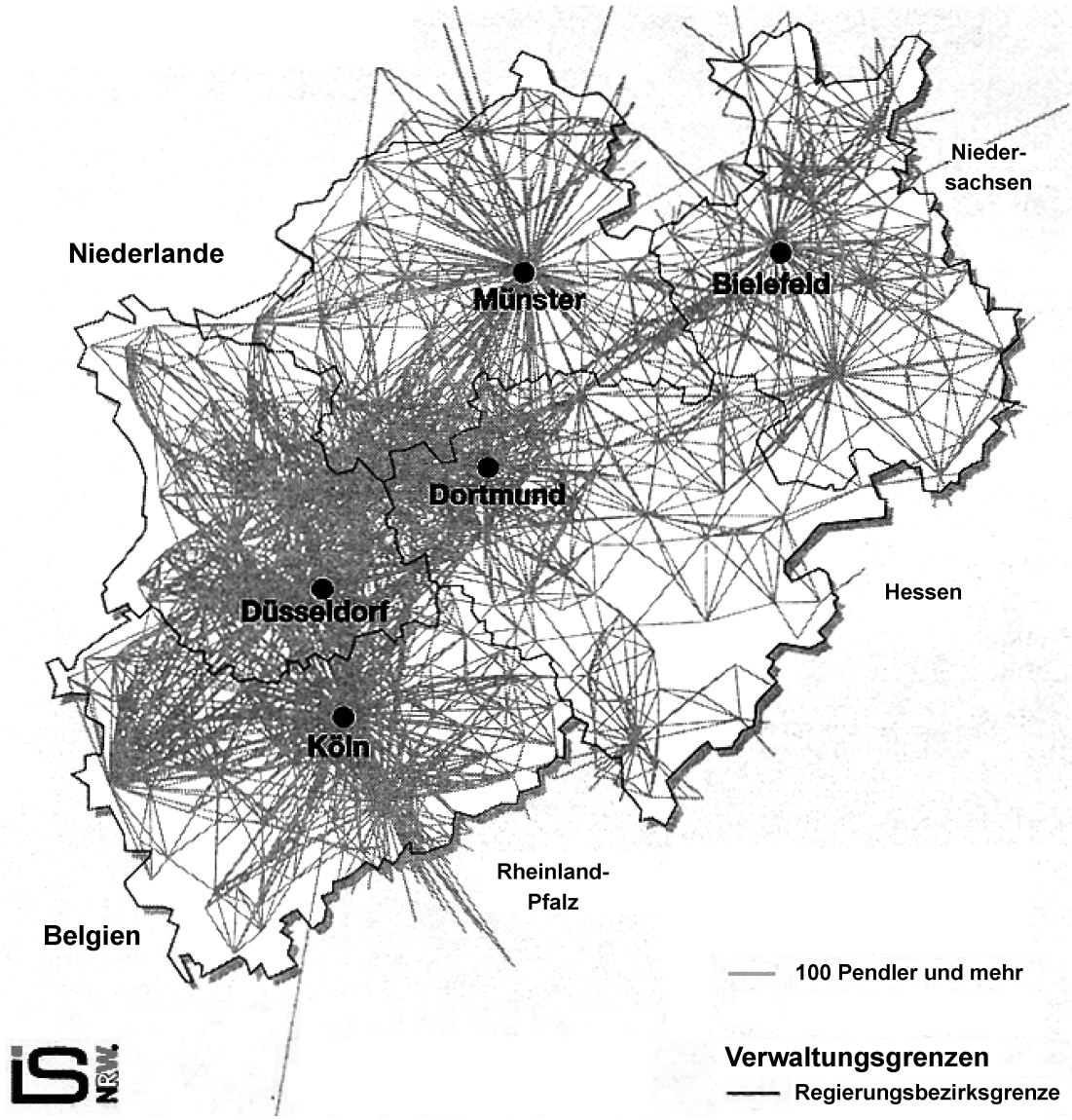
Der technische Fortschritt führt dazu, dass erstens bestimmte Qualifikationen nicht mehr benötigt werden und zweitens ein einmal erworbener Wissensstand der Beschäftigten sehr schnell veraltet und für die Produktion nicht mehr verwendbar ist. Hierbei handelt es sich dann um Arbeitslosigkeit infolge fehlender oder unzureichender beruflicher Qualifikation. Hieraus folgt aber nicht, dass technischer Fortschritt generell Arbeitsplätze vernichtet. Eher ist das Gegenteil der Fall, da durch den technischen Fortschritt auch neue Produkte, neue Verfahren und damit neue Märkte entstehen. Damit werden in der Regel höhere Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten gestellt.

Der Arbeitsmarkt ist in mehrfacher Hinsicht differenziert bzw. segmentiert. Menschliche Arbeit ist kein homogenes Gut, sondern nach Berufen und Qualifikationen in vielfältiger Form ausdifferenziert. Für unseren Zusammenhang besonders wichtig ist die *Regionalisierung* der Arbeitsmärkte. Da die Erwerbstätigen in der Regel an ihrem Arbeitsplatz körperlich präsent sein müssen, entsteht ein Zwang zur räumlichen Nähe zwischen Arbeits- und Wohnort. Angebot und Nachfrage auf den Arbeitsmärkten sind insofern räumlich gebunden.

Kleinräumige Unterschiede zwischen Angebot und Nachfrage werden durch Pendelverkehr der Beschäftigten ausgeglichen. In der Regel sind die Arbeitsplätze in den Städten und Zentralen Orten konzentriert, während die Wohnorte der Erwerbstätigen zumeist im Umfeld der Arbeitsplatzkonzentrationen etwas weiter gestreut sind. Daraus ergibt sich ein Gefüge von Arbeitsmarktzentren und Pendlerverflechtungsbereichen. Die Pendlerverflechtungsbereiche um einzelne solitär gelegene oder um mehrere nahe beieinander gelegene Arbeitsmarktzentren bilden Arbeitsmarktregionen. Sie werden charakterisiert durch relativ starke intraregionale und relativ geringe interregionale Pendlerverflechtungen.

Im Verlauf der letzten Jahrzehnte hat der Pendelverkehr stark zugenommen, und in allen Gebietskategorien sind die durchschnittlichen Pendeldistanzen immer weiter angestiegen, in ganz NRW von 1987 bis 2000 im Durchschnitt von 15,4 auf 17,4 km (vgl. Brinkmann u. a. 2004). Dass von 1987 bis 2000 die Fernpendler mit Wegen von über 50 km besonders stark zugenommen haben (von 1,5 auf 2,4 % aller Pendler), zeigt, dass die Erwerbstätigen zunehmend bereit sind, auch lange Pendlerwege in Kauf zu nehmen, wenn dadurch ein Umzug vermieden werden kann. Die traditionelle Unterscheidung in „normale“ Tagespendler und Fernpendler (meist Wochenend-Pendler) verschwimmt immer mehr, da inzwischen auch Distanzen von teilweise über 100 km zunehmend von Tagespendlern in Kauf genommen werden. Ein beträchtlicher Teil der langen Pendlerwege entfällt auf Paare, die zu langen Pendlerwegen gezwungen sind, damit beide Partner erwerbstätig sein können. Durch die räumliche Ausweitung der Pendlerverflechtungen sind die zum Zeitpunkt der letzten Arbeitsstättenzählung von 1987 noch relativ klar abgrenzbaren regionalen Arbeitsmärkte inzwischen immer mehr zusammengewachsen, sodass sich inzwischen vor allem die gesamte Metropolregion Rhein-Ruhr immer mehr als ein intern stark verflochtener regionaler Arbeitsmarkt darstellt (vgl. Abb. 2).

Abb. 2: Pendelverflechtungen in NRW 2000



Quelle: Brinkmann u .a. 2004, Datengrundlage: LDS NRW

Arbeitsmarktregionen sind zwar hinsichtlich der Pendlerverflechtungen räumliche Systeme von relativ hoher, wenngleich zurückgehender Geschlossenheit, doch stehen sie durch die Umzugsmobilität von Arbeitskräften und die Verlagerung von Arbeitsplätzen untereinander in Austauschbeziehungen. Diese Mobilität der Faktoren Arbeit und Kapital sorgt tendenziell für einen Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage auf den regionalen Arbeitsmärkten. Allerdings lässt sich empirisch beobachten, dass trotz dieser Ausgleichsmechanismen erhebliche Unterschiede der Lohnhöhe und der Arbeitslosenquote zwischen den einzelnen Arbeitsmarktregionen bestehen.

In theoretischer Sicht lassen sich diese regionalen Differenzierungen als ein Ergebnis von Marktunvollkommenheiten deuten. Hierzu gehören nicht nur die schon genannten nichtmarktförmigen Lohnsetzungen durch Tarifverträge, sondern auch die Faktoren, die die Mobilität der Produktionsfaktoren, insbesondere von Arbeit und Kapital, einschränken. Aber selbst wenn durch Deregulierungsmaßnahmen ein Teil der Marktunvollkommenheiten beseitigt würde, ist nicht mit einem Verschwinden der regionalen Unterschiede zu rechnen (Schlömer u. Bucher 2001).

Aus der Sicht der Arbeitskräfte stehen arbeitsplatzinduzierten Wanderungen erhebliche Unsicherheits- und Transaktionskosten entgegen. Arbeitskräfte verfügen in der Regel nur über sehr begrenzte Arbeitsmarktinformationen, und vor allem ist ein Arbeitsplatzwechsel zumeist mit schwer kalkulierbaren Risiken verbunden. Zu den Transaktionskosten gehören nicht nur die monetären und nichtmonetären Aufwendungen zur Anbahnung und zum Abschluss eines neuen Arbeitsvertrages sowie die Umzugskosten, sondern auch die durch den Wechsel ausgelösten Beeinträchtigungen der persönlichen Lebenssituation (Partner, Familie, Freundeskreis). Arbeitskräfte tendieren deshalb auch bei einer Verschlechterung der regionalen Arbeitsmarktsituation dazu, am Ort zu bleiben und sich durch unterschiedliche Strategien (Konsumverzicht, innerfamiliäre Transfers, informelle Erwerbsarbeit usw.) mit der Situation zu arrangieren. Erst eine erhebliche Differenz zwischen der aktuellen persönlichen Situation und der erwarteten Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeit löst eine erwerbsorientierte Wanderung aus.

Aus der Sicht der Arbeitgeber sind arbeitsmarktinduzierte Direktinvestitionen, durch die Arbeitsplätze in andere Regionen mit reichlichem und deshalb billigem Arbeitskräfteangebot transferiert werden, ebenfalls mit erheblichen Risiken und Transaktionskosten verbunden. Aus diesen Gründen verlaufen regionale Entwicklungen in der Regel pfadabhängig, das heißt, es kommt – entgegen der Annahme der traditionellen neoklassischen Theorie – nicht zu einer automatischen Angleichung der regionalen Ausgangsbedingungen (Büttner 2004). Die Pfadabhängigkeit der regionalen Entwicklungen macht sich Bade (2004) für die Prognose der regionalen Erwerbstätigkeit zunutze. Er vergleicht die Entwicklung von Regionen mit dem Verhalten von Tankern, die nur langsam ihre Fahrtrichtung ändern können. Die Pfadabhängigkeit regionaler Entwicklungen ist nicht nur durch die institutionellen Marktunvollkommenheiten wie den nichtmarktlichen Lohnsetzungen begründet. Auch die genannten Transaktionskosten schränken die Anpassungsflexibilität ein, sodass die Arbeitslöhne teilweise erhebliche regionale Unterschiede aufweisen (Haisken-DeNew u. Schwarze 1997). Selbst in Ländern wie den USA, die eine deutlich höhere Mobilitätsrate von Arbeitskräften und Kapital als Deutschland aufweisen, bleiben regionale Unterschiede der Arbeitslöhne und der Erwerbsbeteiligung bestehen.

2.2 Die Angebotsseite regionaler Arbeitsmärkte

Faktoren, die die Angebotsseite der (regionalen) Arbeitsmärkte beeinflussen, lassen sich in demographische und soziokulturelle Ursachen untergliedern. Zu den demographischen Faktoren gehören die Veränderung der regionalen Erwerbspersonenpotenziale durch die Größe der Alterskohorten, die einerseits in das erwerbsfähige Alter kommen und die andererseits das Rentenalter erreichen (Fertig u. Schmidt 2003). Hinzu kommen Auswirkungen der Zu- und Abwanderungen, die man wiederum in direkte Auswirkungen (Zu- und Abwanderung von Erwerbspersonen) und indirekte Auswirkungen (z. B. höhere Geburtenrate, Veränderung der Altersstruktur) unterteilen kann. Zu den soziokulturellen Ursachen der regionalen Unterschiede gehören differierende Bildungsniveaus und Qualifikationsmuster, Veränderungen der Erwerbsneigung, insb. der Frauen, sowie Unterschiede der Lebensarbeitszeit, z. B. durch längere oder kürzere Ausbildung, durch früheren oder späteren Eintritt in den Ruhestand.

Je ungünstiger die Arbeitsmarktlage ist, desto später treten Menschen in das Erwerbsleben ein und desto früher scheiden sie aus dem Erwerbsleben aus (Hirschenauer 1997: 73). Im westlichen Deutschland verzichten sowohl Männer als auch Frauen bei ungünstiger regionaler Arbeitsmarktlage auf Erwerbsarbeit. Der Zusammenhang ist bei den Frauen, vor allem den 25- bis 29-Jährigen, besonders ausgeprägt. Hirschenauer schlussfolgert, dass vor allem „Personen mit Alternativrollen zur Erwerbstätigkeit mit

ihrem Partizipationsverhalten auf die Arbeitsmarktlage reagieren“ (S. 73). Hingegen zeigen in Ostdeutschland Frauen trotz der mangelhaften Erwerbsmöglichkeiten eine ungebrochen hohe Erwerbsbereitschaft. Vor diesem Hintergrund sind die regionalen Arbeitslosenquoten sowohl in West- als auch in Ostdeutschland mit Vorsicht zu genießen, denn „im Westen vermag die regionale Arbeitslosenquote das Ausmaß der Unterbeschäftigung vor allem deshalb nur unvollständig wiederzugeben, weil der Rückzug von Erwerbspersonen in die Stille Reserve unberücksichtigt bleibt. Im Osten ist der Aussagegehalt regionaler Arbeitslosenquoten vor allem deshalb eingeschränkt, weil arbeitsmarktpolitische Entlastungseffekte nicht mit eingehen“ (Hirschenauer 1997: 73).

In Bezug auf die zukünftige Situation der regionalen Arbeitsmärkte ist zu erwarten, dass ein Fortbestand nichtmarktlicher Lohnfestlegungen auch weiterhin die Nachfrage nach Arbeitskräften drosselt und so zu Erwerbsverzicht bei bestimmten Personengruppen führt und damit interregionale Entwicklungsunterschiede festschreibt. Allerdings würde auch die Aufhebung von tariflichen Lohnfestlegungen, insbesondere der Flächentarifverträge, noch nicht automatisch zu regionalen Gleichgewichten führen, da regionale Entwicklungen pfadabhängig sind und somit die Veränderungen ihrer Rahmenbedingungen allenfalls mittel- bis langfristig wirksam werden können.

Ein besonderes Problem stellt die Arbeitslosigkeit Älterer dar. Nach Kistler und Hilpert (2001: 9 f.) gibt die offizielle Statistik kein genaues Bild der Arbeitslosigkeit Älterer wieder, da diese häufig Arbeit suchen, aber vom Erwerbsgeschehen oft ausgegrenzt bleiben. Dies sei besonders in innovativen und prosperierenden Regionen der Fall (hoher Dienstleistungsanteil, hoher F & E-Besatz und hohe Innovationsdichten). „Deutet man derartige Innovationsregionen, die sich in einem sehr weit fortgeschrittenen Stadium des ökonomischen Strukturwandels befinden, als Vorboten der zukünftigen Arbeitslandschaft, so ist für ältere Erwerbspersonen mit noch massiveren Beschäftigungsproblemen in der Zukunft zu rechnen“ (Kistler; Hilpert 2001: 9 f.). Mit Blick auf den demographischen Wandel zeichnet sich ein besonders problematisches Szenario ab: Sollte es bei der Jugendorientierung der Personalpolitik der Arbeitgeber bleiben, werden sich die Arbeitsmarktchancen für die in Zukunft stark besetzten höheren Altersjahrgänge noch weiter verschlechtern.

Fertig und Schmidt (2003) haben die wechselseitigen Zusammenhänge zwischen Alterung und Arbeitsmärkten, speziell die Auswirkungen von nichtmarktlichen Lohnfestlegungen, analysiert. Anhand von internationalen Daten zeigen sie, dass größere Alterskohortenbesetzungen zu niedrigeren Beschäftigungsraten führen, dass aber höhere Ausbildungsinvestitionen die Effekte mildern können. Wenn die Zahl der jüngeren Erwerbstätigen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Beschäftigten und der Bevölkerung sinkt, verbessert sich zwar ihre Position auf dem Arbeitsmarkt, sodass sie unter marktlichen Bedingungen mit höheren Löhnen rechnen können, doch vermindert sich das Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung. Allerdings verhindert der korporatistisch geprägte Arbeitsmarkt in Deutschland rasche Marktanpassungen, speziell der Lohnhöhen. Für die älteren Beschäftigten bedeutet dies: Ihre Löhne werden künstlich hoch gehalten mit der Folge, dass arbeitslos gewordene Erwerbstätige kaum eine Chance zur Wiederbeschäftigung haben (und über Frühverrentungen auf Kosten des ganzen Systems versorgt werden, solange die Mittel reichen).

Wenn die Gesamtnachfrage nach Arbeit konstant ist, führt dies bei kleiner werdenden Alterskohorten der Jüngeren zu höheren Beschäftigungsraten und abnehmender Jugendarbeitslosigkeit. Allerdings ist das Arbeitsangebot nicht unelastisch: Die Erwerbsbeteiligung kann sinken (insbesondere der Frauen), und Jüngere können ihre Ausbildungszeit verlängern. Insofern sollte neben der Arbeitslosigkeit auch die Entwicklung der Be-

schäftigung und der Erwerbsbeteiligung beachtet werden. Empirische Ergebnisse für Deutschland zeigen, dass unterschiedliche Knappheiten bei den einzelnen unterschiedlich starken Alterskohorten nicht über die Lohnhöhen ausgeglichen werden, sondern über unterschiedliche Arbeitslosigkeitsraten und Erwerbsbeteiligungen.

2.3 Die Nachfrageseite regionaler Arbeitsmärkte

Faktoren, die die Nachfrageseite der (regionalen) Arbeitsmärkte beeinflussen, lassen sich vor allem durch regionale Entwicklungs- und Wachstumstheorien erklären. Aus dem umfangreichen Hypothesenvorrat der Regionalwissenschaften seien insbesondere genannt:

- neoklassische regionale Wachstumstheorie
- neue regionale Wachstumstheorie (neu ist daran vor allem die Modellendogenisierung des Wissens als Produktionsfaktor)
- Regulationstheorie (Hypothese des Übergangs von Fordismus zum Postfordismus),
- Wellen- und Zyklustheorien, z. B. Lange-Wellen-Theorie, Theorie der Produktzyklen
- Theorien der industriellen Distrikte, Unternehmensnetzwerke und der innovativen Milieus

Hinzu kommen Erklärungsansätze, die eher auf der Ebene der Unternehmen bzw. Betriebe ansetzen und die sich mit der Reorganisation der Produktion, der Substitution von Arbeitskräften durch Kapital (Maschinen), dem Gründungsgeschehen usw. beschäftigen. Neben privaten Unternehmen fragen auch Staat und Gemeinden, Organisationen ohne Erwerbscharakter und schließlich private Haushalte Arbeitskräfte nach.

Mit Hilfe dieser Theorieansätze lassen sich die räumliche Verteilung, die unterschiedlichen regionalen Veränderungsraten und strukturellen Veränderungen der Arbeitsplätze, also der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes, einigermaßen plausibel erklären. So beobachten wir in Nordrhein-Westfalen seit mehreren Jahrzehnten einen anhaltenden großräumigen Dekonzentrationsprozess zu Lasten der Ballungskernstädte und zugunsten der ländlichen Regionen, und aller Voraussicht nach wird sich dieser Trend auch in Zukunft fortsetzen (vgl. Bade 2004). In den Ballungskernstädten dokumentiert sich dieser Prozess vor allem als Deindustrialisierung, genauer: als Rückgang von Arbeitsplätzen für Fertigungsberufe.

Dieser Aderlass wird von den Städten in sehr unterschiedlichem Ausmaß durch das Wachstum von Dienstleistungen und jungen Industriezweigen kompensiert. Relativ günstig stehen Städte wie Düsseldorf, Köln, Aachen, Bonn und Münster da; hier ist weniger die quantitative Unausgeglichenheit der regionalen Arbeitsmärkte das Problem als vielmehr qualitative Mismatches aufgrund des raschen Strukturwandels und der steigenden Qualifikationsansprüche an die Arbeitskräfte (vgl. auch Franck 2003). Deutlich ungünstiger ist die Situation in den ehemaligen Industriestädten an Ruhr, Emscher und Wupper, da die Erosion der traditionellen Industriebasen hier nicht nur zu qualifikatorischen Mismatches (Multhaup 1996), sondern auch zu einem starken Rückgang der Arbeitskräftenachfrage insgesamt und zu entsprechend hohen Arbeitslosenquoten, die den Grad der Unterbeschäftigung noch nicht einmal zutreffend widerspiegeln, geführt hat. Hier droht in ganzen Stadtteilen bzw. in Städten wie Gelsenkirchen und im Norden von Dortmund und Duisburg aufgrund hoher Langzeitarbeitslosigkeit eine „Kultur der Arbeitslosigkeit“ zu entstehen, sodass der regionale Kontext zur „Arbeitslosenfalle“ zu werden droht (vgl. Windzio 2004).

Insgesamt deutlich günstiger stellt sich die Situation in den ländlichen Regionen Nordrhein-Westfalens dar, auch wenn diese teilweise ebenfalls Strukturprobleme und Deindustrialisierungsprozesse aufweisen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es sich bei den ländlichen Räumen in Nordrhein-Westfalen überwiegend um Regionen mit mittlerer Siedlungsdichte und relativ günstigen Lagebedingungen handelt; sehr dünn besiedelte, peripher gelegene ländliche Räume gibt es in Nordrhein-Westfalen nicht.

2.4 Wechselwirkungen zwischen demographischem Wandel und regionaler Arbeitsmarktentwicklung

Bei der Erörterung der Zusammenhänge zwischen demographischem Wandel und regionaler Arbeitsmarktentwicklung bestehen vielfältige Wechselwirkungen. Das heißt, dass die demographischen Variablen ebenso wie die Arbeitsmarktvariablen sowohl als unabhängige als auch als abhängige Variablen betrachtet werden müssen. Auf die grundlegende Struktur der regionalen Arbeitsmärkte wurde bereits eingangs verwiesen: Die demographischen Variablen stehen auf der Angebotsseite und bestimmen das Erwerbspersonenpotenzial einer Region, und umgekehrt wirkt die regionale Nachfrage nach Arbeitskräften als eine wichtige Determinante für die Wanderungsbewegungen der privaten Haushalte (Schlömer u. Bucher 2001).

Tatsächlich sind die Zusammenhänge jedoch viel komplexer. Allerdings sind die darüber hinausgehenden Wechselwirkungen in der Literatur bisher kaum behandelt, geschweige denn systematisch untersucht worden. So ist zu berücksichtigen, dass von der Bevölkerungsentwicklung zahlreiche weitere Effekte auf die Arbeitsmärkte ausgehen. Bekanntlich lässt sich ein beträchtlicher Teil der Wanderungen nicht auf arbeitsplatzorientierte Motive zurückführen; Beispiele sind ausbildungsorientierte und ruhesitzorientierte Migrationen. Auch solche Wanderungen lösen in den Zielregionen Nachfrage-, Einkommens- und damit Arbeitsmarkteffekte aus. Beispielsweise ziehen auch einige strukturschwache Regionen wie einerseits Berlin (jüngere Zuwanderer, meist ausbildungsorientiert) und andererseits ländliche Regionen wie z. B. das Emsland, Ostfriesland und die Eifel (ältere Zuwanderer, oft ruhesitzorientiert) Zuwanderungen an. Wenn wie in Berlin vor allem Jüngere zuwandern, kann sich in Zukunft durch das große und gut ausgebildete Erwerbspersonenpotenzial auch die ökonomische Situation verbessern. In den USA hat R. Florida (2002) beobachtet, dass dort die in den sog. kreativen Berufen beschäftigten hoch qualifizierten Arbeitskräfte für die Unternehmen eine solch schlüsselhafte Bedeutung besitzen, dass sie es sich leisten können, an attraktiven Orten ihrer Wahl wie z. B. in San Francisco oder Boston zu leben, weil die Unternehmen mit Zweigbetrieben zu ihnen kommen, anstatt den Unternehmen an unattraktive Orte wie z. B. Buffalo oder Detroit folgen zu müssen.

Auch eine hohe Geburtenrate wie beispielsweise in den Kreisen Cloppenburg, Vechta und Borken wirkt sich positiv auf die Wirtschaftsentwicklung aus: Durch das natürliche Bevölkerungswachstum entstehen neben Transfereinkommenseffekten vor allem Nachfrage- und damit Beschäftigungseffekte im Dienstleistungssektor, ferner auch fiskalische Effekte durch den bevölkerungsbezogenen kommunalen Finanzausgleich. Mittelbis längerfristig wächst über diese Wirkungsketten auch das Arbeitskräfteangebot. Selbstverständlich wirken diese Zusammenhänge auch in umgekehrter Richtung in Städten und Regionen, die von anhaltenden Wanderungsverlusten und Alterung der Bevölkerung geprägt sind. Auf der anderen Seite können hohe Anteile älterer Bevölkerungsgruppen auch positive Wirtschaftsimpulse auslösen, wenn in den betreffenden Regionen die Chancen der Seniorenwirtschaft erkannt werden. Sie betreffen nicht nur die Gesundheitswirtschaft im weitesten Sinne, sondern auch spezielle Dienstleistungsangebote rund um Haushalt, Mobilität, Unterhaltung und Kultur.

Einen wichtigen Hinweis gibt Mendius (2002), wenn er darauf verweist, dass es sich bei dem Zusammenhang von demographischem Wandel und Arbeitsmarkt um ein Mehrebenen-Problem handelt. Beispielsweise werden bei Binnenwanderungen die Auswirkungen auf die sozialen Systeme durch Ausgleichssysteme neutralisiert, nicht jedoch bei internationalen Wanderungen. Die auf den unterschiedlichen Maßstabsebenen wirksamen Zusammenhänge werden häufig nicht auseinander gehalten. Dies gilt für große Teile der Arbeitsmarktforschung und erst recht für die Behandlung von Arbeitsmarktfragen in der Öffentlichkeit. So werden lokale Engpässe, z. B. bei der Gewinnung von qualifizierten Lehrlingen, in der Öffentlichkeit häufig mit dem demographischen Wandel assoziiert, obwohl es sich möglicherweise nur um einen lokalen Mismatch handelt.

An Arbeitsmarkttheorien, die sowohl die Angebots- und Nachfrageseite als auch die Funktionsweise und Institutionen auf den (regionalen) Arbeitsmärkten einbeziehen, lassen sich zwei Theorietraditionen unterscheiden.

Die erste Gruppe steht in der Tradition der neoklassischen Theoriebildung und versucht, Arbeitsmarktstrukturen und -entwicklungen durch Marktmechanismen zu erklären. Dabei liegt der Schwerpunkt der Analyse neben den Zusammenhängen zwischen Wirtschaftswachstum, Produktivitäts- und Beschäftigungsentwicklung heute in der Einbeziehung von Marktunvollkommenheiten und ihren Auswirkungen. Einige Hypothesen dieser Denkrichtung wurden bereits genannt.

Zweitens ist die Theorie segmentierter Arbeitsmärkte zu nennen. Sie argumentiert eher strukturalistisch bzw. institutionentheoretisch und geht davon aus, dass das Marktmodell nur eine begrenzte Erklärungskraft für Arbeitsmärkte besitzt, weil die Handlungsressourcen der beteiligten Akteure sehr ungleich verteilt sind, so dass sich vielfältige Segmentierungen in ungleichwertige Teilarbeitsmärkte ergeben. Zudem werden Segmentierungen der Arbeitsmärkte durch den vorgegebenen Rechtsrahmen beeinflusst. Zwischen den Teilarbeitsmärkten bestehen vielfach Barrieren, die von den Arbeitskräften in der Regel kaum überwunden werden können.

Die wichtigste Segmentierung bezieht sich auf die Aufspaltung in einen primären und einen sekundären Arbeitsmarkt. Der primäre Teilarbeitsmarkt umfasst stabile, gut entlohnte Beschäftigungsverhältnisse mit zumeist höheren Qualifikationsanforderungen. Der sekundäre Teilarbeitsmarkt wird hingegen durch unsichere Beschäftigungsverhältnisse, die häufig als konjunkturelle Kapazitätspuffer dienen, charakterisiert. Sie werden überdurchschnittlich oft aus Kostengründen gestrichen, durch Maschinen ersetzt oder durch *Outsourcing* ausgelagert, teilweise auch ins Ausland.

Nicht nur jedes Unternehmen, sondern auch jede Arbeitsmarktregion hat eine typische, aber durchaus unterschiedliche Kombination der beiden Segmente. Einkommens- und entwicklungsstarke Regionen zeichnen sich durch hohe Anteile primärer Teilarbeitsmärkte aus, das Umgekehrte gilt für einkommens- und entwicklungsschwache Regionen. Mit dieser dualen Struktur korrelieren die regionalen Arbeitslosenquoten. Je nach Arbeitsmarktstruktur (Grad und Form der Arbeitsmarktsegmentierung) ist eine Region:

- ... fähiger zu Inventionen und Innovationen als andere,
- ... in der Lage, mehr regionale Einkommen pro Kopf zu erzeugen als andere,
- ... anfälliger für konjunkturelle und strukturelle Krisen,

- ... fähiger zur Bewältigung des Strukturwandels als andere,
- ... eher in der Lage, Arbeitskräfte und Investitionen anzuziehen bzw. diese durch Abwanderung zu verlieren.

Zusammenfassend lassen sich die folgenden Anforderungen an funktionsfähige Arbeitsmärkte benennen:

1. Ein regionaler Arbeitsmarkt soll in der Lage sein, das vorhandene Angebot an Arbeitsleistungen sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Sicht mit der Nachfrage auszugleichen. Andernfalls muss ein Ausgleich über die interregionale Mobilität von Arbeitskräften und Arbeitsplätzen erfolgen. Diese ist jedoch mit hohen Kosten und häufig mit problematischen Rückwirkungen auf die betroffenen Regionen verbunden.
2. Ein funktionsfähiger Arbeitsmarkt muss groß genug sein, um ein ausreichendes Arbeitsplatzangebot in den verschiedenen Branchen und Qualifikationen für männliche und weibliche Erwerbstätige sicherzustellen. Eine breite Streuung der Arbeitsplätze nach Branchen und Qualifikationen erleichtert den Ausgleich von Angebot und Nachfrage und bietet eine größere Sicherheit bei Struktur- und Konjunkturkrisen.
3. In einem funktionsfähigen regionalen Arbeitsmarkt sind die lokalen Teilarbeitsmärkte durch Pendelverflechtungen der Arbeitskräfte miteinander verbunden.
4. In einem funktionsfähigen Arbeitsmarkt wird der regionale Strukturwandel von Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage mit möglichst geringen individuellen und sozialen Kosten bewältigt.
5. Ein funktionsfähiger regionaler Arbeitsmarkt muss eine im interregionalen Vergleich als ausreichend bewertete konjunkturelle Stabilität aufweisen. Sie kann vor allem durch einen ausdifferenzierten Branchenmix und speziell durch einen Mix alter und neuer Wirtschaftszweige gewährleistet werden.
6. Ein funktionsfähiger regionaler Arbeitsmarkt bietet den Arbeitskräften ausreichende Möglichkeiten zur Berufsausbildung, Höherqualifizierung und Umschulung.
7. Funktionsfähige regionale Arbeitsmärkte sind schließlich durch ein im interregionalen Vergleich als ausreichend empfundenes Arbeitseinkommen gekennzeichnet.

3 Prognostische Betrachtung: Perspektiven der regionalen Arbeitsmarktentwicklung und daraus resultierende Herausforderungen

3.1 Perspektiven regionaler Arbeitsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen bis 2020

Eine prognostische Betrachtung erfordert eine einschränkende Vorbemerkung. Der Wunsch von Politikern und Öffentlichkeit, verlässliche Aussagen über künftige Entwicklungen zu erhalten, führt häufig dazu, dass Vorausberechnungen als feste Grundlage für weit reichende Entscheidungen, wenn nicht gar als Prophezeiung aufgefasst werden. Demgegenüber ist mit Nachdruck darauf zu beharren, dass gerade gesellschaftliche Prognosen mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sind. Was bereits in der Einführung gesagt wurde (vgl. Beitrag von Kilper in diesem Band), soll hier wiederholt werden: Häufig handelt es sich um Trendprojektionen oder Vorausberechnungen unter bestimmten Annahmen, die aufzeigen, wie sich einzelne Sachverhalte unter „Weiter-so-Bedingungen“ oder auch unter variierten Bedingungen entwickeln werden. Gerade Sta-

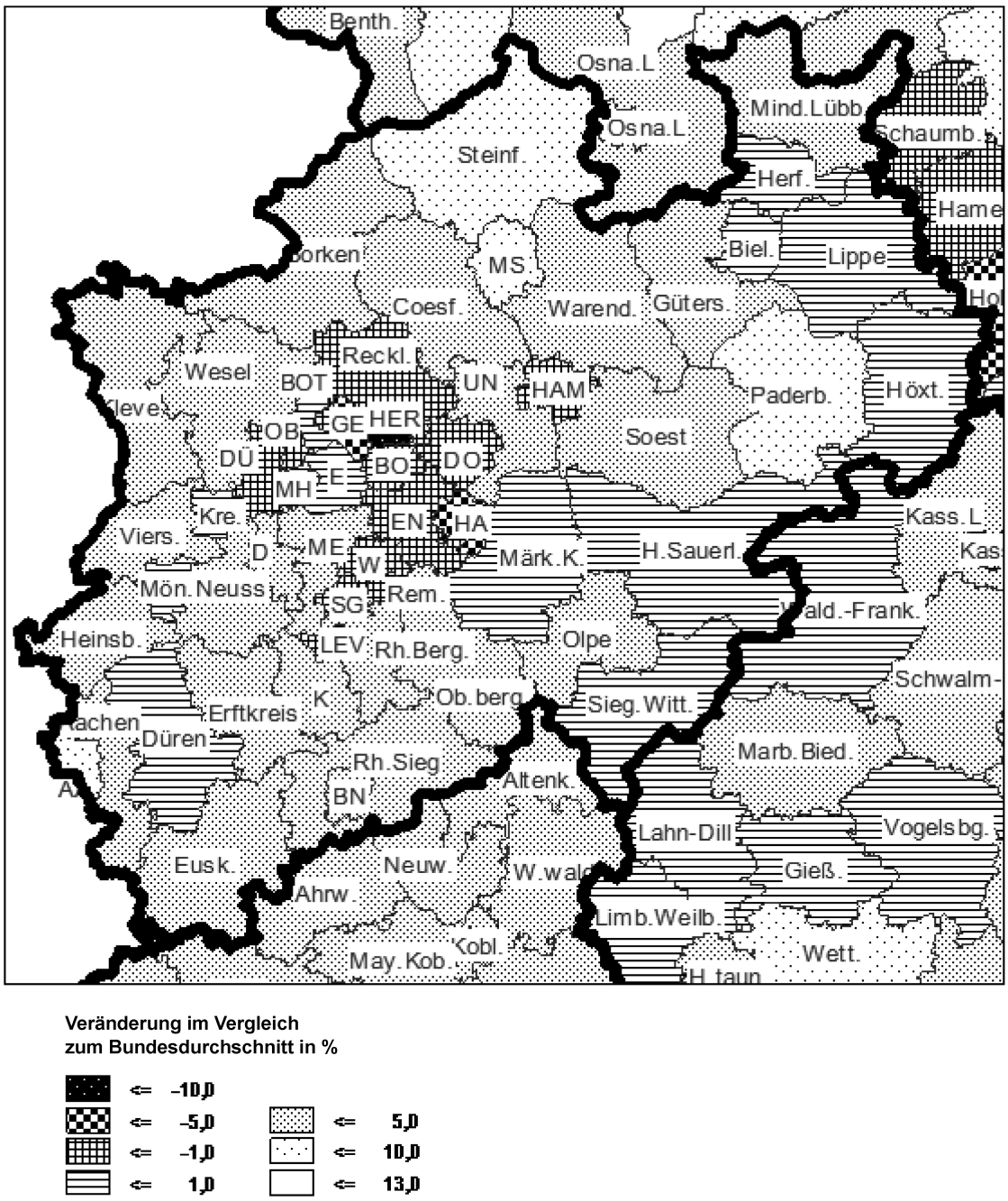
tus-quo-Prognosen lösen dann jedoch häufig Reaktionen aus, um die Entwicklung in eine gewünschte Richtung zu lenken. Der Sinn der Prognose besteht gerade darin, dass sie *nicht* eintritt, sie also zur *self destroying prophecy* wird.

Auch auf die relative Zuverlässigkeit von Bevölkerungsprognosen wie auf die Unsicherheit in der Prognose von Wanderungsbewegungen wurde bereits in der Einführung eingegangen. Letzteres wird deutlich bei einem Vergleich der beiden vorliegenden regionalisierten Bevölkerungsprognosen bis 2020: der vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) für den Zeitraum 1999–2020 sowie der vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW (LDS) für den Zeitraum 2002–2020. Für die Raumordnungsregionen Aachen, Arnsberg, Bielefeld und Münster liegen die LDS-Prognosen um rund vier bis fünf Prozentpunkte über den vom BBR errechneten Zahlen, und für die Regionen Paderborn und Dortmund betragen die Differenzen sogar neun bzw. zwölf Prozentpunkte. Für die Entwicklung und Planung in der Region Dortmund (Städte Dortmund und Hamm sowie Kreis Unna) macht es schon einen erheblichen Unterschied, ob die Bevölkerung bis 2020 um rund 114.000 zurückgeht (BBR) oder aber um rund 35.000 wächst (LDS). Der Hauptgrund für die Differenzen sind die unterschiedlichen jüngsten empirisch gestützten Werte (1999 bzw. 2002).

Ungleich schwieriger prognostizierbar ist die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes, die unter den gegenwärtigen Bedingungen der Unterbeschäftigung weitgehend der Zahl der Erwerbstätigen entspricht. Die von F.-J. Bade für die Raumordnungsprognose berechnete Vorausschätzung reicht nur bis 2010 (Bade 2004, vgl. Abb. 3). Sie konzentriert sich auf die regionale Entwicklung im Vergleich zum Bundesgebiet insgesamt. Durch die Normierung auf den Bundesdurchschnitt werden allgemeine Tendenzen – wie beispielsweise der Konjunkturverlauf – ausgeklammert, die nach Ansicht von Bade mittel- und langfristig nicht zuverlässig vorausgeschätzt werden können. Die Prognose der relativen Entwicklung einer Region (verglichen mit dem Bundesdurchschnitt) ist empirisch gut gesichert. Längerfristigen, über 10 Jahre hinausgehenden Beschäftigungsprognosen steht Bade sehr skeptisch gegenüber.

Für wissenschaftlich unseriös hält er mittel- bis längerfristige Vorausberechnungen regionaler Arbeitsmarktbilanzen (Interview Bade 2004). Grundsätzlich ist der Fehler bei der Schätzung einer Differenz noch um ein Vielfaches größer als die ohnehin nicht geringen Fehler bei der Schätzung der beiden Ausgangsgrößen, der Nachfrage und des Angebotes auf dem Arbeitsmarkt. Zudem stimmt die als Differenz ermittelte Bilanz nicht mit der offiziellen Arbeitslosenquote überein, und schließlich bestehen zwischen der Arbeitslosigkeit und insbesondere dem Angebot an Arbeit vielfältige Rückkopplungen (Pendeln, Wandern, Erwerbsbeteiligung), die sich in ihren regionalen Ausprägungen nicht empirisch erheben und schätzen lassen.

Abb. 3: Prognose der Erwerbstätigkeit in den Kreisen und kreisfreien Städten 2001–2010



Quelle: Franz-Josef Bade, Dortmund

Was sagen die vorliegenden Bevölkerungsprognosen über die erwartete Entwicklung des Arbeitskräfteangebots in den Regionen Nordrhein-Westfalens bis 2020? Aussagen liegen nur vor über die Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, differenziert nach Altersgruppen. Aber da die wichtigsten regionalen Unterschiede nicht in der Erwerbsbeteiligung, sondern in den demographischen Prozessen liegen (Bucher und Schlömer 2004), lassen sich aus den Bevölkerungsprognosen einige relevante Hinweise ableiten. Wenn wir uns an die Daten der etwas aktuelleren LDS-Prognose halten, so ergibt sich das folgende Bild:

- Im ersten Jahrzehnt (bis 2010) rücken noch relativ geburtenstarke Jahrgänge in das erwerbsfähige Alter ein, während die relativ schwach besetzten Jahrgänge der während des Zweiten Weltkriegs Geborenen in den Ruhestand gehen. Unter der Annahme konstanter Erwerbsbeteiligung bleibt das Arbeitskräfteangebot ungefähr konstant.
- Im zweiten Jahrzehnt (bis 2020) öffnet sich dann allmählich die Schere, indem geburtenschwächere Jahrgänge in den Arbeitsmarkt eintreten und die ersten der relativ stark besetzten Jahrgänge der sog. Babyboomer-Generation der 1950er und 1960er Jahre in den Ruhestand gehen (vorausgesetzt, dass immer noch ein beträchtlicher Teil der Erwerbstätigen vor dem offiziellen Rentenalter aus dem Erwerbsleben ausscheidet). Zwischen 2010 und 2020 resultiert daraus eine allmähliche Entlastung des Arbeitsmarktes auf der Angebotsseite (Fuchs 2002). Allerdings reicht sie bei weitem nicht aus, um die Beschäftigungslücke zu schließen, zumal ein Teil des Entlastungseffekts voraussichtlich durch eine erhöhte Erwerbsbeteiligung der Frauen kompensiert wird (Buck; Kistler; Mendius 2002; Kistler; Huber 2002). Es spricht jedenfalls wenig für die Erwartung der Hartz-Kommission, es werde aus demographischen Gründen schon bis 2020 zu einen Arbeitskräftemangel kommen (Bellmann u. a. 2003; Kistler 2004). Erst nach 2020 öffnet sich die demographische Schere so stark, dass ab 2025/30 ein demographisch bedingter Arbeitsmarktausgleich eintreten kann. Allerdings gilt diese Prognoseaussage nur unter zahlreichen Annahmen wie z. B. konstante Erwerbsquote, keine größeren Mismatches, kein Rückgang des Konsums, kontrollierte Außenwanderungen usw. (vgl. Mendius 2002).
- Nicht die quantitative Schrumpfung des Arbeitskräftepotenzials ist bis 2020 der wichtigste Trend, sondern dessen Alterung (vgl. auch Bellmann u. a. 2003, Kistler 2004). Der wichtigste Grund liegt darin, dass die zwischen ca. 1955 und 1968 geborene Babyboomer-Generation im Jahr 2002 noch zwischen 34 und 47 Jahre alt ist, im Jahr 2020 aber schon zwischen 52 und 65. Es ist kaum übertrieben, von einem dramatischen Wandel der Alterszusammensetzung der Erwerbsbevölkerung zu sprechen. Die Auswirkungen der Alterung sind vielfältig (siehe unten). Hier sei nur darauf hingewiesen, dass die Mobilitätsbereitschaft mit zunehmendem Alter zurückgeht, so dass Büttner (2004) annimmt, dass künftig ein Ausgleich regionaler Arbeitsmarktungleichgewichte durch die Mobilität der Arbeitskräfte nur noch in geringerem Maße erwartet werden kann.
- Diese generellen Trends zeigen in den einzelnen Regionen Nordrhein-Westfalens sehr unterschiedliche Ausprägungen. Grob zusammengefasst lassen sich drei Regionstypen unterscheiden. Zum ersten Typ gehören die Regionen mit Bevölkerungsrückgängen zwischen ca. 5–8 % von 2002–2020. Dies sind vor allem das Ruhrgebiet, aber auch der Großraum Düsseldorf, die bergisch-märkische Region um Wuppertal und Hagen sowie das Siegerland. Der zweite Regionstyp mit bis 2020 ungefähr konstanter Bevölkerung umfasst das Sauerland und die Hellweg-Region, den Großraum Köln und die Region Aachen. Die Zuordnung der Region Dortmund/Unna/Hamm ist aufgrund der divergierenden Prognosedaten unsicher. Der dritte Regionstyp mit Bevölkerungszunahmen bis 2020 um rund 5–9 % umfasst die Region Bonn, das Münsterland sowie Ostwestfalen-Lippe, wo die Kreise Gütersloh und Paderborn mit 11 bzw. 12 % das höchste Wachstum in Nordrhein-Westfalen erwarten können. Innerhalb der einzelnen Regionen wird ein Dekonzentrationsprozess zu Lasten der kreisfreien Städte und zu Gunsten der eher ländlich geprägten Gebiete vorausberechnet.

- Auch die Veränderung der Alterszusammensetzung zeigt erhebliche regionale Unterschiede (Bucher; Schlömer 2004). Im Ruhrgebiet, im Bergischen Land, im Sauer- und Siegerland nimmt bereits in den nächsten beiden Jahrzehnten die Besetzung der Altersjahrgänge <30 merklich ab, sodass es auf der Angebotsseite zu einer deutlichen Arbeitsmarktentlastung kommt (was aber noch nichts über die Bilanz aussagt). Hier hatte die Alterung bereits früher eingesetzt, so dass bereits heute der Anteil älterer Erwerbspersonen besonders hoch ist und deshalb künftig nur noch unterdurchschnittlich ansteigen wird. Auf der anderen Seite ist im Münsterland, in den Kreisen Gütersloh und Paderborn sowie im Raum Köln-Bonn bis 2020 noch mit einer Zunahme der unter 30-Jährigen und insofern nicht mit einer Entlastung der regionalen Arbeitsmärkte vor 2020 zu rechnen. Allerdings kann das dortige junge Arbeitskräftepotenzial auch als positiver Wettbewerbsfaktor gelten. Diese Regionen sind bisher zwar noch relativ wenig vom Prozess der Alterung betroffen, doch müssen sie künftig mit einem umso stärkeren relativen Anstieg der Anteile der höheren Altersgruppen rechnen.
- Die Vorausberechnung der Erwerbstätigkeit in den Regionen bis 2010 durch F.-J. Bade (2004) zeigt im Großen und Ganzen ein ähnliches Bild: Leichte Rückgänge im Ruhrgebiet und im märkischen Raum, konstante Entwicklungen im Großraum Düsseldorf, am Niederrhein und in den Regionen Dortmund und Bielefeld. Leichte Zuwächse werden für das Sauer- und Siegerland angenommen, während ein stärkeres Beschäftigungswachstum zwischen 2,5 und 5 % für die Regionen Aachen, Bonn, Köln, Münster und Paderborn erwartet wird. Schlussfolgerungen über etwaige Verstärkungen regionaler Ungleichgewichte lassen sich daraus nicht ziehen; die ungefähre Übereinstimmung der räumlichen Muster der Angebots- und Nachfrageseite deutet eher auf eine zumindest quantitative Ausgleichstendenz hin.
- Noch weniger als über regionale Ungleichgewichte lässt sich über künftige sektorale und qualifikatorische Mismatches auf den regionalen Arbeitsmärkten sagen. Zweifellos werden die Qualifikationsansprüche an die Arbeitskräfte im Zuge des Übergangs zur sog. Wissensgesellschaft weiter steigen, da die Ressource „Wissen“ und deren Investition in das „Humankapital“ zum wichtigsten Produktions- und Standortfaktor aufrücken (Zwick 2000; Dostal 2001; Rothgang; Schmidt 2003). Insofern werden regionale Unterschiede der Bildungsbeteiligung und Qualifikationsniveaus, aber auch der Wissensinfrastruktur, der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten sowie der Inventions- und Innovationstätigkeit eine noch zentralere Rolle als bereits bisher spielen. Auch in dieser Hinsicht zeigen die Regionen Nordrhein-Westfalens ein sehr unterschiedliches Bild, und das heißt konkret: ein erhebliches Gefälle zwischen den Dienstleistungszentren wie Aachen, Bonn, Köln, Düsseldorf und Münster einerseits sowie dem Ruhrgebiet und peripheren ländlichen Regionen andererseits. Dieses räumliche Muster wird künftig möglicherweise auch die Arbeitsmarktentwicklung immer stärker prägen. Von grundlegender Bedeutung wird sein, inwieweit es den Städten und Regionen gelingt, hoch qualifizierte Arbeitskräfte national und international anzuziehen (Rothgang; Schmidt 2003). Bereits jetzt berichten Unternehmen in weniger attraktiven Regionen (Ruhrgebiet, großstadtferne ländliche Regionen) über Probleme, hoch qualifizierte Nachwuchskräfte zu gewinnen.

3.2 Herausforderungen der Bevölkerungs- und Arbeitsmarktentwicklung

Der demographische Wandel und seine Auswirkungen auf die regionalen Arbeitsmärkte stellt die Gesellschaft vor weit reichende Herausforderungen:

1. Es ist nicht davon auszugehen, dass die demographische Entwicklung in Deutschland zumindest in den nächsten beiden Jahrzehnten quasi automatisch zu einer Auflösung der Massenarbeitslosigkeit oder gar zu einem durchgängigen Mangel an Arbeitskräften führen wird. Zum einen setzt sich der Trend zum Abbau von Arbeitsplätzen durch Produktivitätssteigerungen und Rationalisierung weiter fort. Zum anderen ist auf Grund von versteckter Arbeitslosigkeit, von Bildungswarteschleifen und „stillen Reserven" das Erwerbspersonenpotenzial noch längst nicht ausgeschöpft. Allerdings wird damit gerechnet, dass ab ca. 2015/20 das Erwerbspersonenpotenzial insgesamt schrumpfen wird (Buck; Kistler; Mendius 2002: 106). Zimmermann et al. (2001: V) gehen davon aus, dass der langfristige Schrumpfungsprozess der Bevölkerung nur noch durch Einwanderung begrenzt werden kann.
2. Zusätzlich ist mit einer deutlichen Alterung des Erwerbspersonenpotenzials zu rechnen. Auf Grund der weit verbreiteten Annahme, dass zunehmendes Alter mit einer geminderten Lern- und Leistungsfähigkeit einhergeht, wird diese Entwicklung von Unternehmen und Experten häufig mit Sorge betrachtet. Es ist jedoch durchaus offen, inwieweit das Lernen tatsächlich durch das Altern erschwert wird bzw. durch welche Strategien Lernkapazitäten ausgeweitet werden können (Kistler; Hilpert 2001: 10). Ob die Alterung des Erwerbspersonenpotenzials mit einer höheren Erwerbsbeteiligung Älterer einhergeht, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt mehr als offen. Denn es ist nicht abzusehen, ob die starke Jugendorientierung in unserer Gesellschaft (und das gilt in ganz besonderer Weise auch für Unternehmen) in Zukunft von geringerer Bedeutung als heute sein wird.
3. In diesem Zusammenhang ist der Rückgang jüngerer Bevölkerungsgruppen (15- bis 29-Jährige) von Bedeutung. Der Rekrutierungsspielraum der Unternehmen im Segment der jüngeren Alterskohorten wird enger und eröffnet nach Kistler und Hilpert (2001: 7) ein weiteres Bedrohungsszenario, da der Rückgang dieser Altersgruppe häufig als ein Wegbrechen des Innovationspotenzials in der Bundesrepublik Deutschland gedeutet wird.
4. Gegenwärtig beobachten wir nach Naegele (2001) ein Paradoxon, das darin besteht, dass die Gesellschaft insgesamt altert, ein zentrales Segment – die Arbeitswelt – jedoch immer jünger wird. Wie Naegele ausführt, scheint der demographische Wandel an den Betrieben und Verwaltungen weitgehend vorbeizugehen. Wenn es nicht gelingt, dieses Paradoxon aufzulösen, wird sich der hierdurch ausgelöste Problemdruck erheblich erhöhen. Es bleibt daher offen, ob es auf Grund der demographischen Entwicklungstrends zu Verbesserungen der Erwerbschancen für Ältere kommen wird (Naegele 2001: 3).
5. Einige Autoren nehmen an, dass die Wahrscheinlichkeit von qualifikatorischen und regionalen Mismatches auf den Arbeitsmärkten in Zukunft steigt (z. B. Kistler; Hilpert 2001: 7). Wie Weimer, Mendius und Kistler (2001: 27) hervorheben, werden die Unternehmen sehr unterschiedlich von möglichen Engpässen bei der Arbeitskräfterekrutierung tangiert sein. Zu den Unternehmen, die auch in Zukunft vor allem junge Personen mit „modernen" Schulabschlüssen rekrutieren können, gehören ertragsstarke Großunternehmen und Unternehmen in attraktiven Branchen. Eine schwierigere Position im Wettbewerb um Nachwuchskräfte haben hingegen kleine

und mittlere Unternehmen sowie generell Unternehmen in strukturschwachen Regionen.

6. Ein zusätzliches Problem für strukturschwache Regionen besteht in der bereits heute hohen Arbeitslosigkeit Älterer und in dem starken Anstieg der Arbeitslosigkeit von Personen über 54 Jahren seit 1993 (Hilpert; Kistler; Wahse o. J.: 9 ff.). In Nordrhein-Westfalen betrifft dies vor allem Teile des Ruhrgebiets, wo zum Teil ähnlich hohe Arbeitslosenquoten (bei den Männern) erreicht werden wie in den neuen Ländern. Betroffen ist vor allem Gelsenkirchen, aber auch Herne, Gladbeck, Dortmund und Duisburg.

7. Aber auch in innovativen und prosperierenden Regionen, in denen schon heute für ältere Erwerbspersonen Beschäftigungsprobleme bestehen, sind die Beschäftigungsaussichten für diesen Personenkreis in Zukunft tendenziell problematisch (Kistler; Hilpert 2001: 9 f.).

8. Nach Büttner (2004) nimmt die Mobilitätsbereitschaft der Arbeitskräfte auf Grund der regionalen Alterung der Bevölkerung tendenziell ab. Dies betreffe vor allem Regionen mit zurückliegender Alterung und niedrigen Geburtenraten. Von daher sei zu erwarten, dass regionale Unterschiede künftig weiter zunehmen und Regionen mit ungünstiger Entwicklung eine Abwärtsspirale bevorsteht. Auf der anderen Seite ist auch künftig mit einer räumlichen Ausweitung der Pendlerbeziehungen zu rechnen, und wahrscheinlich werden die derzeit noch jüngeren Altersgruppen, die bereits heute große Pendeldistanzen gewohnt sind, ihr Mobilitätsverhalten auch später beibehalten (vgl. den Beitrag von K. J. Beckmann in diesem Band). Für eine weitere Verlängerung der Pendlerwege sprechen auch das weiter ansteigende Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte und die steigende Erwerbsbeteiligung der Frauen; denn erstens legen höher qualifizierte Arbeitskräfte im Durchschnitt längere Pendlerwege zurück, und zweitens sind gerade Paare mit zwei Erwerbstätigen häufig zu langen Pendlerwegen gezwungen, um Berufstätigkeit und Zusammenleben miteinander zu vereinbaren. Da beide Prozesse in dieselbe Richtung wirken, ist künftig mit einer kräftigen Zunahme des Fernpendelns zu rechnen. Aus raumordnungspolitischer Sicht ist diese Entwicklung durchaus ambivalent einzuschätzen: Auf der einen Seite führt die räumliche Ausweitung der Arbeitsmarktverflechtungen zu einem Ausgleich der regionalen Arbeitsmarktdisparitäten, auf der anderen Seite wird dadurch zusätzlicher Verkehr mit entsprechenden Emissionen erzeugt, ganz abgesehen von den monetären und zeitlichen Belastungen der Pendler. Jedenfalls widerspricht die räumliche Ausdehnung der Pendlerverflechtungen und insbesondere die Zunahme der Fernpendler eindeutig der Leitvorstellung der nachhaltigen Entwicklung.

9. In diesen Zusammenhang gehören auch die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die sozialen Sicherungssysteme. Allerdings ist die häufig geäußerte Annahme, dass die Alterung zu einer Schieflage der Rentenfinanzierung führe und deshalb eine Verlängerung der Lebensarbeitszeit mit einem späteren Rentenalter notwendig werde, zu differenzieren. Die Entwicklung des Belastungsquotienten (Junge und Alte, dividiert durch die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter) zeigt: Von 1970 bis 1990 ist der Quotient gesunken, sodass die Finanzierungsprobleme der sozialen Sicherungssysteme der 1990er Jahre nicht demographisch bedingt waren (Kistler 2004). Bis 2020 erfolgt nur ein geringfügiger Anstieg, sodass der Quotient dann immer noch unter dem des Jahres 1990 liegt. Allerdings muss dann in den Jahrzehnten nach 2020 mit einem starken Anstieg gerechnet werden, sodass weiter reichende Maßnahmen erforderlich werden (z. B. Verschiebung des Rentenalters, Umstellung der Rentenfinanzierung).

4 Ausgewählte Handlungsansätze

Im Rahmen dieses Beitrags erscheint es weder sinnvoll noch möglich, einen umfassenden Katalog möglicher Handlungsfelder und -optionen im Umgang mit den Folgen des demographischen Wandels für die Entwicklung der Arbeitsmärkte vorzulegen. Herausgegriffen werden im Folgenden drei besonders wichtig erscheinende Aspekte:

- Handlungsfeld schrumpfendes und alterndes Erwerbspersonenpotenzial
- Handlungsfeld räumliche Mobilität der Erwerbspersonen (interregionale/internationale Migration)
- Handlungsfeld Sozialpolitik („Kinder-“ bzw. „Familienpolitik“)

4.1 Handlungsfeld schrumpfendes und alterndes Erwerbspersonenpotenzial

Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und seiner Folgen für die Arbeitsmärkte in Deutschland zeichnet sich ab, dass eine Fortführung des bisherigen Trends zur „Entberuflichung“ des Alters – als Ergebnis eines politisch-korporatistischen Handelns relevanter Akteure (Naegele 2001: 3) – als ausgesprochen problematisch einzustufen ist. Zum einen werden die Belastungen für die sozialen Sicherungssysteme nicht mehr tragbar sein (es sei denn, die Altersversorgung wird auf eine neue Grundlage gestellt), zum anderen macht es ökonomisch wenig Sinn, auf das in Jahrzehnten angesammelte Erfahrungswissen älterer Beschäftigter zu verzichten. Nach Kistler und Hilpert (2001: 9) erfordert der demographische Wandel die „Berücksichtigung älterer Menschen als Arbeitskräfte- und als Know-How-Reservoir“. Angesichts der steigenden Lebenserwartung ist es zudem sozialpolitisch kaum vertretbar, immer mehr Menschen in einem vergleichsweise jungen Alter in den Ruhestand zu schicken.

Als Kernauftrag einer Gesellschaftspolitik, die sich mit dem Altern von Belegschaften – und Erwerbspersonenpotenzial – auseinander setzt, identifiziert Naegele (2001: 4) daher die Erhöhung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit *(„employability“)* Älterer.

Als adäquates Mittel zur Erreichung dieses Ziels wird in der Fachliteratur eine übergreifende gesellschaftspolitische Strategie gefordert (siehe unter anderem: Buck; Kistler; Mendius 2002; Naegele 2001; Zahn-Elliott 2001). Diese setzt auf unterschiedlichen Ebenen an (Politik, Verbände, Wissenschaft, Unternehmen, Erwerbspersonen), berücksichtigt unterschiedliche Zeithorizonte (kurzfristige, mittelfristige und längerfristige Maßnahmen) und propagiert eine Reihe parallel gelagerter Einzelschritte. Hierzu gehören vor allem:

- eine generelle Aufklärungsarbeit, unter anderem die Schaffung eines vorurteilsfreien Bildes älterer (Erwerbs-)Personen
- die Erhöhung beruflicher Kompetenzen über die gesamte Erwerbsbiographie hinweg
- eine Verbesserung der Zusammenarbeit unterschiedlicher Altersgruppen in den Unternehmen
- der Erhalt bzw. die Steigerung der betrieblichen Leistungs- und Innovationsfähigkeit
- die komplementäre Nutzung der Stärken unterschiedlicher Altersgruppen
- die Qualifizierung Älterer z. B. durch innerbetriebliche Fortbildungsmaßnahmen

Allerdings bestehen im Zusammenhang mit den hier aufgeführten Punkten auch noch Unsicherheiten bzw. Forschungsbedarf, so z. B. hinsichtlich des Einflusses des Alterns auf die Lernfähigkeit (Kistler; Hilpert 2001: 10) oder hinsichtlich der Frage, ob die starke Jugendorientierung in unserer Gesellschaft auch in Zukunft so handlungsleitend sein wird, wie das heute der Fall ist. In diesem Fall bestünde die reale Gefahr, dass Qualifizierungsmaßnahmen Älterer oder das immer wieder propagierte lebenslange Lernen ins Leere liefen.

Aus den oben aufgeführten Gründen führt kein Weg daran vorbei, sich mit den Fragen, die ein schrumpfendes und alterndes Erwerbspersonenpotenzial aufwirft, auseinander zu setzen. Von besonderer Bedeutung in diesem Kontext erscheint die Überlegung von Kistler und Hilpert (2001: 12), dass eine mangelnde Leistungsfähigkeit Älterer weniger auf die Tatsache des Alterns zurückzuführen ist als vielmehr auf abträgliche Lebens- und Arbeitsbedingungen, verbunden mit gesundheitlichen und qualifikatorischen Defiziten. Damit stellt eine mangelnde Leistungsfähigkeit im Alter weniger ein „natürliches" als vielmehr ein *„man-made problem"* dar und eröffnet damit Raum für Intervention, sofern der (politische) Wille hierzu besteht. Wie Naegele (2001: 3) betont, verbieten sich jedoch „einfache" politische Maßnahmen, wie beispielsweise die Anhebung der Altersgrenzen zur Entlastung der Rentenversicherung. Die Anhebung von Altersgrenzen bedeutet nämlich nicht automatisch die Verbesserung der Situation älterer Erwerbspersonen. Aus unserer Sicht dient die Sicherstellung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit Älterer *(„employability")* in erster Linie nicht der Entlastung der sozialen Sicherungssysteme, sondern dem Erhalt der Innovationsfähigkeit einer älter werdenden Gesellschaft und damit der individuellen wie gesellschaftlichen Nutzung von Erfahrungswissen, das in einem langen Berufsleben erworben worden ist.

4.2 Handlungsfeld räumliche Mobilität der Erwerbspersonen (interregionale/ internationale Migration)

Das Thema räumliche Mobilität der Erwerbspersonen spielt bereits heute im Zusammenhang mit regionalen Mismatches auf den Arbeitsmärkten eine große Rolle. Wie Buck, Kistler und Mendius (2002: 110) betonen, werden regionale Arbeitskräfteengpässe in der öffentlichen Debatte vor allem als Fachkräftemangel identifiziert, dessen Ursachen zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht demographisch bedingt seien, sondern durch Ungleichgewichte zwischen Arbeitskräfteangebot und -nachfrage auf regionalen Arbeitsmärkten. Die Hintergründe für diese Ungleichgewichte sind vielfältig (u. a. unterschiedliche ökonomische Dynamik in den verschiedenen Teilräumen, aber auch überzogene Qualifikationserwartungen an Stellenbewerber). Angesichts des bestehenden unausgeschöpften Erwerbspersonenpotenzials halten die Autoren daher gegenwärtig auch lediglich einen gezielten bzw. gesteuerten „Import" von Arbeitskräften eines bestimmten Qualifikationstyps für sinnvoll, keinesfalls aber eine ungesteuerte Zuwanderung, da die zu erwartenden Negativwirkungen die Entlastungseffekte wieder aufzehren würden.

Viele Experten befürchten, dass regionale Mismatches auf den Arbeitsmärkten in Zukunft zunehmen werden. Diese Entwicklung vollzieht sich vor dem Hintergrund eines schrumpfenden Erwerbspersonenpotenzials Jüngerer, die auf den dynamischen regionalen Arbeitsmärkten weiterhin stark gefragt sein dürften, und eines steigenden Erwerbspersonenpotenzials Älterer, deren räumliche Mobilität möglicherweise eingeschränkter ist als bei Jüngeren (Büttner 2004) und deren Chancen auf dem Arbeitsmarkt selbst bei hoher räumlicher Mobilität fragwürdig erscheinen. Allerdings können regionale Mismatches durch die räumliche Ausdehnung der Pendlerverflechtungen auch ausgeglichen

werden. Insofern kann ein leistungsfähiges Verkehrssystem dazu beitragen, regionale Arbeitsmarktdisparitäten zu vermindern.

Von den zu erwartenden Engpässen bei der Arbeitskräfteversorgung werden vor allem kleine und mittlere Unternehmen und Unternehmen in strukturschwachen Regionen tangiert sein. Gleichzeitig ist abzusehen, dass sich das Verhältnis zwischen Arbeitskräfteangebot und -nachfrage in strukturschwachen Regionen – nicht zuletzt wegen der Abwanderung Jüngerer – weiter verschlechtern wird, sodass durchaus mit einem kumulativen Abwärtstrend von Beschäftigungs- und Bevölkerungsentwicklung zu rechnen ist.

Vor diesem Hintergrund erscheint auf mittlere Sicht die Mobilisierung von „stillen Reserven", vor allem die Verbesserung der Erwerbsmöglichkeiten von Frauen sowie Älterer, die zentrale gesellschaftspolitische Herausforderung und weniger die Zuwanderung von außen.

Einen weiteren Grund, der gegen eine Zuwanderung spricht, hebt Büttner (2004) hervor: Einwanderungen richten sich vor allem auf Regionen mit günstigen Arbeitsmarktbedingungen und lösen daher nicht die Probleme von Regionen mit ungünstigen ökonomischen *und* demographischen Verhältnissen. Hinzu komme, dass regionale Entwicklungen i. d. R. pfadabhängig seien und dies eine Angleichung der Ausgangsbedingungen ebenfalls unterbinden würde. Statt einer Einwanderung propagiert Büttner daher die Flexibilisierung von Beschäftigungsverhältnissen und Entlohnungen. In ähnlicher Weise äußerte sich auch Greve (2001), der neben einer Flexibilisierung des Arbeitsmarktes auch eine „Entstaatlichung" (d. h. eine Senkung der Staatsquote) fordert.

Ob eine Rücknahme nichtmarktlicher Lohnfestlegungen und eine Flexibilisierung von Arbeitswelt und Politik die erhofften Arbeitsmarkteffekte mit sich bringen werden, ist gegenwärtig offen, selbst wenn es gelingen wird, solche Handlungsempfehlungen gegen die zu erwartenden Widerstände durchzusetzen. So kann die Öffnung von Flächentarifverträgen von den Unternehmen auch dazu genutzt werden, das Geschäftsergebnis zu verbessern und ansonsten bestehende Personalengpässe durch weitere Rationalisierungsmaßnahmen bzw. durch die Fortführung der gegenwärtigen Rekrutierungspraxis (sprich: Bevorzugung Jüngerer) aufzufangen. Die hier angedeuteten Vorschläge zu einer Veränderung der Arbeitsmarktpolitik werden aller Voraussicht nach in den nächsten Jahren intensiv diskutiert werden. Damit die verfolgten politischen Ziele (insbesondere die Sicherung eines breiten und qualifizierten Arbeitskräftereservoirs aus *allen* Altersgruppen) nicht konterkariert werden, muss in diesem Politikfeld mit äußerster Sorgfalt agiert werden.

Mit Blick auf die Situation in Nordrhein-Westfalen ist zu erwarten, dass auch in Zukunft Mismatches auf den regionalen Arbeitsmärkten durch ein gewisses Maß an (Tages-)Pendeln kompensiert werden. Ein solcher interregionaler Ausgleich entlastet zwar von der Notwendigkeit, für das durch den demographischen Wandel älter werdende Erwerbspersonenpotenzial Beschäftigungsmöglichkeiten am Wohnort zu schaffen. Es lässt sich aber absehen – nicht zuletzt auf Grund der Anstellungspraxis der Unternehmen –, dass die Entlastung regionaler Arbeitsmärkte durch Tagespendeln nicht primär den Älteren zu Gute kommen wird. Außerdem werden durch die wachsende Mobilität zusätzliche Verkehre erzeugt, die nicht nur verkehrspolitische, sondern auch umweltpolitische und fiskalische Fragen aufwerfen. Eine erhöhte interregionale Mobilität des Erwerbspersonenpotenzials in NRW kann folglich nicht als das Patentrezept zur Lösung regionaler Mismatches auf den Arbeitsmärkten angesehen werden. Insofern müssen die planungspolitischen Optionen auf Grund der zu erwartenden ambivalenten Effekte sorgfältig abgewogen werden.

Auf lange Sicht ist zu erwarten, dass sich die Situation auf dem Arbeitsmarkt auf Grund des demographischen Wandels deutlich ändern wird, da – vermutlich ab dem Jahr 2020 – die „stillen Reserven“ des Arbeitsmarktes ausgeschöpft sein werden. Dies hat zur Folge, so Zimmermann et al. (2001), dass der langfristige Schrumpfungsprozess der Bevölkerung nur noch durch Einwanderung begrenzt werden kann. Wenn Zuwanderung (qualifizierter) Migranten als Handlungsoption ernsthaft in Erwägung gezogen wird, dann sind jedoch einige grundsätzliche Punkte zu berücksichtigen:

1. Unter der Voraussetzung, dass das Ziel der Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse weiterhin gilt, muss verhindert werden, dass sich die schon heute bestehenden und weiter vertiefenden regionalen Mismatches auf den Arbeitsmärkten durch Zuwanderung noch weiter verschärfen. Es müssten daher Anreize geschaffen werden, um Zuwanderer gezielt auch in solche Regionen/Städte zu holen, die auf Grund ihrer fehlenden ökonomischen Dynamik nicht an erster Stelle auf der Prioritätenliste von Migranten stehen dürften. Hier sind vor allen Dingen die Regionen selbst gefragt, die sich gegenüber dem allgemeinen Trend der Abwanderung abgrenzen können, indem sie es schaffen, disproportional integrativ zu sein, beispielsweise durch Bildungs- und Sprachangebote. Internationale Studien belegen, dass qualifizierte Migranten nicht nur auf die Sicherung ihrer eigenen Prosperität achten, sondern insbesondere auch auf die Integrationsmöglichkeiten ihrer Nachkommen (Interview Schmidt 2004). Dieser Punkt ist insofern von besonderer Relevanz, als auch ökonomisch wenig prosperierende Regionen nationale wie internationale Wanderungsströme auf sich lenken könnten, wenn es ihnen gelingt, eine Atmosphäre von Offenheit und Toleranz für andere Lebensstile zu schaffen und bei den Zuwandernden die Möglichkeit der Integration zu vermitteln. Dies ist möglicherweise ein Hebel – wenn nicht sogar der einzige –, um dem kumulierten Abwärtstrend von Beschäftigungs- und Bevölkerungsentwicklung in strukturschwachen Regionen in Zukunft entgegenzuwirken.
2. Die Notwendigkeit von Migration und die Integrationsfähigkeit von Migranten müssen gesellschaftlich vermittelt werden. Für beides wird sehr viel Aufklärungsarbeit zu leisten sein. Denn noch immer werden Migranten als Konkurrenten auf dem Arbeitsmarkt wahrgenommen, die der einheimischen Bevölkerung „die Arbeit wegnehmen“. Und noch immer herrscht die Vorstellung, dass Nachfolgegenerationen von Migranten schlecht ausgebildet und wenig integrationsbereit seien und dass daher Migration etwas Schlechtes sei. Generell ist eine umfassende, sachbezogene Öffentlichkeitsarbeit einer der zentralen Pfeiler im Umgang mit den Herausforderungen, die der demographische Wandel mit sich bringen wird.
3. Erschwert wird das Integrationsproblem dadurch, dass sich ein großer Teil der Migranten in benachteiligten Stadtteilen konzentriert und hier mit sozial schwachen deutschen Haushalten zusammenlebt. In diesen Stadtteilen kommt zu dem interkulturellen Integrationsproblem ein soziales Integrationsproblem, und es gibt gute Gründe für die These, dass viele Integrationsprobleme, die in der Öffentlichkeit häufig auf ethnische Unterschiede zurückgeführt werden, in Wirklichkeit soziale Integrationsprobleme sind. Für deren Lösung spielen Fragen der Bildung und Qualifizierung sowie des Zugangs zum Arbeitsmarkt eine zentrale Rolle.
4. Auch in anderen europäischen und außereuropäischen Ländern – als Herkunftsregionen von Migranten – vollzieht sich bereits heute bzw. in der Zukunft ein ähnlicher demographischer Wandlungsprozess wie in Deutschland. Absehbar ist ferner, dass in vielen Ländern, deren wirtschaftliche Leistungsfähigkeit derzeit hinter den fortgeschrittenen Volkswirtschaften zurückbleibt, die wirtschaftliche Entwicklung fort-

schreitet und daraus ein steigender Bedarf nach Erwerbstätigen resultieren wird. Das hat zur Folge, dass sich die Hoffnung auf internationale Migration als Königsweg zur Lösung der Probleme einer schrumpfenden (Erwerbs-)Bevölkerung in Deutschland (und NRW) vermutlich nur kurzzeitig, wenn überhaupt, erfüllen wird. Nicht zuletzt aus diesem Grund wird eine aktive Migrationspolitik zu verbinden sein mit einer verstärkten sozialpolitischen Intervention.

4.3 Handlungsfeld Sozialpolitik („Kinder"- bzw. „Familienpolitik")

Eine zentrale Erklärungsgröße des demographischen Wandels ist das veränderte generative Verhalten der Bevölkerung. Die Entscheidung, keine oder wenige Kinder zu bekommen, lässt sich auf eine Reihe von Gründen zurückführen, zum Beispiel auf

- den Bedeutungsverlust verbindlicher, tradierter geschlechtsspezifischer Rollen und – damit verbunden –
- das größere Selbstentscheidungsrecht des/der Einzelnen, gerade auch im Zusammenhang mit Fragen der Familienplanung,
- die bestehenden Handlungsrestriktionen bzw. -zwänge, die sich beispielsweise in Form des Entscheidungskonfliktes zwischen Familiengründung und beruflicher Karriere konkretisieren,
- ein eher gering ausgeprägtes kinder- und familienfreundliches „Klima" in unserer Gesellschaft.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, warum eine Sozialpolitik, die sich den Herausforderungen des demographischen Wandels stellt – vor allem auch dem veränderten generativen Verhalten der Bevölkerung –, nicht in einen blinden Aktionismus verfallen kann, um beispielsweise kurzfristig die Geburtenrate anzukurbeln. Vielmehr muss zunächst eine öffentliche Auseinandersetzung über wünschenswerte gesellschaftliche Entwicklungen geführt werden, zu der die Frage des Stellenwertes von Kindern in unserer Gesellschaft ebenso gehört wie die Frage nach der stärkeren Integration von Frauen, Älteren und Zuwanderern in die Arbeitswelt. Erst ein Zusammenwirken von Einstellungsänderungen und konkreten (sozial-)politischen Maßnahmen kann beispielsweise den Entscheidungskonflikt zwischen Karriere/Berufstätigkeit und Familie auf breiter Basis lösen helfen, nicht jedoch isolierte, kurzfristig angelegte Maßnahmen.

Zu den sozialpolitischen Maßnahmen, die der demographische Wandel bedingt, gehört auch eine aktive „Seniorenpolitik". Neben einer generellen Sensibilisierung gegenüber den Erfordernissen, die eine älter werdende Gesellschaft mit sich bringt („Barrierefreiheit" öffentlicher und privater Räume etc.), gehört hierzu vor allem auch die Vermittlung und die Realisierung der Potenziale, die das Altern der Gesellschaft mit sich bringen wird, auch in ökonomischer Hinsicht. So wird im Zusammenhang mit den veränderten Bedürfnissen und der relativen wie absoluten Zunahme älterer Menschen die Erschließung neuer Märkte diskutiert („Seniorenwirtschaft"), die nicht nur diesen sich ausweitenden Bedürfnissen Rechnung tragen hilft, sondern privates Kapital mobilisieren und Wachstum auf dem Arbeitmarkt generieren kann. Neben den staatlichen Akteuren, denen insbesondere die Rolle von Initiatoren und Mediatoren zukommt, sind es vor allem privatwirtschaftliche Akteure, die in diesem Handlungsfeld gefordert sind, z. B. im Bereich der Wohnungswirtschaft oder im Bereich innovativer Dienstleistungen für Senioren. Gerade die Wohnungswirtschaft wird sich erheblich umstellen müssen, um den sich ändernden Wohnbedürfnissen und -wünschen Älterer in Zukunft angemessen Rechnung zu tragen. Um die sich bietenden Chancen auch ergreifen zu können, ist je-

doch auch in diesem Handlungsfeld noch eine intensive politische Aufklärungsarbeit erforderlich.

Literatur

Bade, F.-J. (2004): Die regionale Entwicklung der Erwerbstätigkeit bis 2010. In: Informationen zur Raumentwicklung, Jg. 2004, H. 3/4, S. 169–186.

Bellmann, L.; Hilpert, M.; Kistler, E.; Wahse, J. (2003): Herausforderungen des demografischen Wandels für den Arbeitsmarkt und die Betriebe. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 36, H. 2, S. 133–149.

Brinkmann, W.; Dittrich-Wesbuer, A.; Mielke, B. (2004): Pendler in NRW. In: Trends, Entwicklungen in NRW, hg. v. ILS NRW, Dortmund, H. 1/04, S. 1–7.

Bucher, H.; Schlömer, C. (2004): Die Erwerbspersonen in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1990 und 2020. In: Informationen zur Raumentwicklung Jg. 2004, H. 3/4, S. 151–167.

Buck, H.; Kistler, E.; Mendius, H. G. (2002): Demographischer Wandel in der Arbeitswelt. Chancen für eine innovative Arbeitsgestaltung. Stuttgart: Fraunhofer Inst. f. Arbeitswirtsch. u. Organisation. = Broschürenreihe Demographie und Erwerbsarbeit.

Büttner, Th. (1999): Agglomeration, growth and adjustment. A theoretical and empirical study of regional labor markets in Germany. Heidelberg: Physica. = ZEW economic studies.

Büttner, Th. (2004): Demographischer Wandel und regionale Arbeitsmärkte. Mskr. für den AK „Räumliche Auswirkungen des Bevölkerungsrückgangs“ der ARL.

Dostal, W. (2001): Quantitative Entwicklungen und neue Beschäftigungsformen im Dienstleistungsbereich. In: Baethge; M. Wilkens, I. (Hg.): Die große Hoffnung für das 21. Jahrhundert? Perspektiven und Strategien für die Entwicklung der Dienstleistungsgesellschaft. Opladen: Leske u. Budrich. S. 45–63.

Fertig, M.; Schmidt, Ch. M. (2003): Gerontocracy in motion? European cross-country evidence on the labor market. Consequences of population ageing. Essen: RWI. 36 S. = RWI Discussion Papers 8.

Florida, R. (2002): The rise of the creative class, and how it’s transforming work, leisure, community and everyday life. New York: Basic Books.

Franck, M. (2003): Mismatch-Arbeitslosigkeit auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Regionale Verteilung und Folgerungen für die Arbeitsmarktpolitik der neuen Bundesagentur für Arbeit. In: Zs. f. Wirtschaftsgeogr. 47, S. 42–55.

Fuchs, J. (1997): Welche Wirkungen gehen von der demographischen Entwicklung auf den Arbeitsmarkt aus? In: Statistische Informationen zum Arbeitsmarkt. Konzepte und Kritik, Anwendung und Auslegung. Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 14./15. November 1996 in Wiesbaden. Stuttgart: Metzler-Poeschel. S. 55–76.

Fuchs, J. (2002): Prognosen und Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung im Zeichen des demographischen Wandels. In: Kistler; Mendius, H. G. (Hg.): Demographischer Strukturbruch und Arbeitsmarktentwicklung. Stuttgart: SAMF e.V., Dt. Vereinigung f. sozialwiss. Arbeitsmarktforsch. S. 120–137. = Broschürenreihe Demographie und Erwerbsarbeit.

Greve, G. (2001): Demographische Katastrophe in Deutschland – 2050 liegt direkt vor uns. In: Prognos Trendletter 2/2001, S. 3.

Haisken-DeNew, J. P.; Schwarze, J. (1997): Regionale Lohndisparitäten in Deutschland 1984-1994. Eine Analyse mit regionalisierten Daten des Sozio-ökonomischen Panels. In: Informationen zur Raumentwicklung, Jg. 1997, H. 1/2, S. 51–61.

Hilpert, M.; Kistler, E.; Wahse, J. (o. J.): Demographischer Wandel, Arbeitsmarkt und Weiterbildung. (http://www.demotrans.de)

Hirschenauer, F. (1997): Erwerbsbeteiligung und Arbeitslosigkeit in den west- und ostdeutschen Arbeitsmarktregionen. In: Informationen zur Raumentwicklung Jg. 1997, H. 1/2, S. 63–75.

Kistler, E. (2004): Demographischer Wandel und Arbeitsmarkt. Die Debatte muss ehrlicher werden. In: WSI Mitteilungen 57, H. 2, S. 71–77.

Kistler, E.; Hilpert, M. (2001): Auswirkungen des demographischen Wandels auf Arbeit und Arbeitslosigkeit. In: Aus Politik und Zeitgeschichte B 3–4/2001, S. 5–13.

Kistler, E.; Huber, A. (2002): Entlastet die demographische Entwicklung den Arbeitsmarkt nachhaltig? Kein Licht am Ende des Tunnels. In: Kistler, E.; Mendius, H. G. (Hg.): Demographischer Strukturbruch und Arbeitsmarktentwicklung. Stuttgart: SAMF e. V., Dt. Vereinigung f. sozialwiss. Arbeitsmarktforsch., S. 48–67. = Broschürenreihe Demographie und Erwerbsarbeit.

Lüschow, J. (2001): Wachstum, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in Nordrhein-Westfalen. In: Informationen zur Raumentwicklung Jg. 2001, H. 1, S. 59–70.

Mendius, H. G. (2002): Demographischer Umbruch, Arbeitswelt und sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung. Einordnungen, Fragen, Thesen. In: Kistler, E.; Mendius. H. G. (Hg.): Demographischer Strukturbruch und Arbeitsmarktentwicklung. Stuttgart: SAMF e. V., Dt. Vereinigung f. sozialwiss. Arbeitsmarktforsch. S. 20–47. = Broschürenreihe Demographie und Erwerbsarbeit.

Multhaup, Th. (1996): Strukturelle Arbeitslosigkeit und Mismatch. Messung und Erklärung für die Arbeitsmarktregionen Nordrhein-Westfalens. Münster: Inst. f. Siedl.- u. Wohnungswesen u. Zentralinst. f. Raumplanung. = Beitr. z. Siedl.- u. Wohnungswesen u. z. Raumplanung 173.

Naegele, G. (2001): Demographischer Wandel und „Erwerbsarbeit“. In: Aus Politik und Zeitgeschichte B 3–4/2001, S. 3–4.

Rothgang, M.; Schmidt, Ch. M. (2003): The new economy, the impact of immigration, and the brain drain. In: New Economy Handbook. ed: Derek C. Jones. London: Academic Press., S. 583–625.

Schlömer, C.; Bucher, H. (2001): Arbeitslosigkeit und Binnenwanderungen. Auf der Suche nach einem theoriegestützten Zusammenhang. In: Informationen zur Raumentwicklung, Jg. 2001, H. 1, S. 33–47.

Weimer, St.; Mendius, H. G.; Kistler, E. (2001): Demographischer Wandel und Zukunft der Erwerbsarbeit am Standort Deutschland. In: Bullinger, H.-J. (Hg): Zukunft der Arbeit in einer alternden Gesellschaft. Stuttgart, S. 25–31.

Windzio, M. (2004): Kann der regionale Kontext zur „Arbeitslosenfalle“ werden? Der Einfluss der Arbeitslosigkeit auf die Mobilität zwischen regionalen Arbeitsmärkten in Westdeutschland. In: Kölner Zs. f. Soziol. u. Sozialpsychol. 56, S. 257–278.

Zahn-Elliott, U. (2001): Demographischer Wandel und Erwerbsarbeit. In: Bullinger, H.-J. (Hg.): Zukunft der Arbeit in einer alternden Gesellschaft. Stuttgart, S. 7–10.

Zimmermann, K. F.; Bauer, T. K.; Bonin, H. et al. (2001): Fachkräftebedarf bei hoher Arbeitslosigkeit. Gutachten im Auftrag der Unabhängigen Kommission Zuwanderung der Bundesregierung. Bonn.

Zwick, Th. (2000): Trends bei Beschäftigung und Qualifikation in Deutschland. In: Boos, M.; Goldschmidt, N. (Hg.): WissensWert!? Ökonomische Aspekte der Wissensgesellschaft. 3. Freiburger Wirtschaftssymposium. Baden-Baden: Nomos, S. 265–275.

Expertengespräche

Prof. Dr. Franz-Josef Bade, Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung (August 2004).

Prof. Dr. Christoph M. Schmidt, Direktor, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen (September 2004).

Heiderose Kilper, Thomas Schleifnecker

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Wohnungsmärkte

Gliederung

1 Einführung
2 Situation und Prognosen
3 Gesellschaftliche Trends und ihre Einflüsse
3.1 Veränderung der Haushaltsstrukturen
3.2 Pluralisierung der Lebensstile/gesellschaftliche Veränderungen
3.3 Rückzug der öffentlichen Hand
3.4 Künftige Anforderungen an Wohnquartiere
4 Wohnungspolitische Herausforderungen und Handlungsempfehlungen
Literatur

1 Einführung

Die Entwicklung von Angebot und Nachfrage auf den Wohnungsmärkten ist für die kommunale Planung der Flächennutzung sowie der Entwicklung vorhandener Bausubstanz von herausragender Bedeutung. Sie entscheidet darüber, ob, und wenn ja: in welchem Umfang neues Bauland ausgewiesen wird und damit bisherige Freiflächen bebaut werden, ob Wohnungsleerstände im Gemeinde- und Stadtgebiet drohen, welcher Modernisierungsdruck im Bestand herrscht oder ob gar bisher bebaute Flächen wieder frei werden, weil Gebäude (teilweise) abgerissen werden sollen. Je nachdem, welche Strategie verfolgt wird, wird damit auch über künftige Siedlungsstrukturen und Wohnungsmärkte entschieden.

Wenn wir im Folgenden der Frage nachgehen, welche Auswirkungen der demographische Wandel in Nordrhein-Westfalen auf die quantitative und qualitative Entwicklung der Nachfrage am Wohnungsmarkt haben wird, konzentrieren wir uns auf *einen* Faktor, der zwar bedeutsam, aber keineswegs allein ausschlaggebend für die Nachfrageentwicklung ist. Die Wohnungsmarktbeobachtung in Nordrhein-Westfalen, die es mittlerweile seit zehn Jahren gibt, verwendet hierfür ein umfangreiches Indikatoren-Set, das neben Nachfrage- auch Angebotsindikatoren berücksichtigt. Dazu gehören wirtschaftliche Rahmendaten; Preisindizes für Bauleistungen, Zinsen und Mieten; quantitative Angaben zur Entwicklung von Wohnungsangebot, -bedarf und -nachfrage; Daten zur sozio-ökonomischen Lage und damit zur Kaufkraft der Bevölkerung (Wfa 2003a: 6). Die Schlussfolgerung allerdings, dass Voraussagen zur demographischen Entwicklung für die Wohnungsmarktbeobachtung nur von untergeordneter Bedeutung seien, wäre voreilig und unzutreffend. Auch im jüngsten Bericht der Wohnungsbauförderungsanstalt

Nordrhein-Westfalen ist diesem Faktor ein eigenes Kapitel gewidmet (Wfa 2003a: 23–26).

Noch bis Mitte der 1990er Jahre war die kommunale Wohnungspolitik vor allem in den Großstädten des Ruhrgebiets von einer expliziten Angebotsorientierung geprägt. Dies bedeutet, dass sozialpolitische Zielsetzungen im Zentrum der Wohnungspolitik standen und Wohnungsprognosen ausschließlich über den Bedarf errechnet wurden. Besonders dominant war der soziale Wohnungsbau. Der frei finanzierte Wohnungsbau hatte nur eine untergeordnete Bedeutung. Nahezu alle Wohnungsbauprojekte waren staatlich gefördert. Der Neubau hatte gegenüber der Bestandsentwicklung eine weitaus höhere Priorität. Das Wohnumfeld war von untergeordneter Bedeutung.[1]

Hat somit die kommunale Flächennutzungs- und Wohnungspolitik in den vergangenen Jahrzehnten im Wesentlichen vor der Aufgabe gestanden, die Nachfrage einer wachsenden Bevölkerung nach Wohnraum, Infrastruktur und Versorgung zu befriedigen, stellt sich die Situation heute in Nordrhein-Westfalen wesentlich differenzierter dar. Nicht nur landesweit, sondern auch auf kleinräumiger Maßstabsebene, d. h. innerhalb größerer Städte und von Landkreisen, entwickelt sich die quantitative Nachfrage nach Wohnraum uneinheitlich. Der Angebotsmarkt hat sich zu einem Nachfrager-Markt entwickelt.

Unsere zentrale These lautet, dass sich in kurz- bis mittelfristiger Perspektive der demographische Wandel in Nordrhein-Westfalen landesweit vor allem in der *qualitativen* Nachfrage auf den Wohnungsmärkten bemerkbar machen wird. Eine Gesellschaft, in der der Anteil von Kindern und jungen Menschen abnehmen und der älterer und hochbetagter Menschen zunehmen wird, und in der der Trend zu Single- und Zwei-Personen-Haushalten weiter anhält, hat andere Anforderungen an die Größe, Qualität, Lage und das Umfeld von Wohnungen als eine Gesellschaft, in der die kinderreiche (Groß-)Familie den dominierenden Haushaltstyp darstellt.

Im folgenden Kapitel 2 wird zunächst die derzeitige Wohnungsmarktsituation in Nordrhein-Westfalen skizziert, wie sie sich auf der Grundlage der jüngsten empirischen Erhebung der Wohnungsbauförderungsanstalt Nordrhein-Westfalen (Wfa 2003a; 2003b) darstellt. Es werden Prognosen zum künftigen Wohnungsbedarf in Nordrhein-Westfalen vorgestellt, die im Auftrag des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen erarbeitet worden sind und sich auf den Zeitraum bis 2014 erstrecken (IfS 2001). Von besonderem Interesse sind dabei die in Nordrhein-Westfalen räumlich unterschiedlich ausgeprägten Relationen zwischen Einwohnerentwicklung und Bautätigkeit.

Als entscheidende Größe für die Entwicklung der Wohnungsmärkte gilt die Entwicklung der Haushalte. Diese wiederum ist nicht nur abhängig von der Bevölkerungsentwicklung. Veränderungen in den Haushaltsgrößen sind auch Ausdruck eines gesellschaftlichen Wertewandels, der sich u. a. in der Pluralisierung der Lebensstile niederschlägt. Damit und mit der Frage, welche Anforderungen sich daraus künftig für Wohnquartiere ergeben, beschäftigt sich Kapitel 3.

In Kapitel 4 werden die wohnungspolitischen Herausforderungen markiert, die sich aus dem demographischen Wandel ergeben können, und Handlungsempfehlungen für die wohnungspolitischen Akteure in Nordrhein-Westfalen formuliert. In unseren Aussagen beziehen wir uns in diesem Kapitel vor allem auf die Befunde, die auf einem Experten-Workshop zum Thema „Folgen des demographischen Wandels in NRW für die

[1] So die Aussage eines Experten auf dem Workshop am 22.10.2003.

Wohnungsmärkte – Perspektiven und Handlungsanforderungen“ am 22. Oktober 2003 in Dortmund präsentiert und debattiert worden sind.

2 Situation und Prognosen

Dank eines positiven Wanderungssaldos hat die Zahl der Einwohner in Nordrhein-Westfalen auch im Jahre 2002 leicht zugenommen. Gezählt worden sind rund 18 Mio. Einwohner (Wfa 2003a: 23), bei einem Bestand von insgesamt 8,2 Mio. Wohneinheiten (Wfa 2003a: 15).[2]

Für unser Thema interessant ist die Beobachtung, dass in den letzten zehn Jahren die Zahl der Einwohner in Nordrhein-Westfalen nur um 1,6 %, die Zahl der Haushalte hingegen um knapp 6,5 % zugenommen hat (Wfa 2003a: 25). Auch künftig wird erwartet, dass sich die Schere zwischen Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung weiter öffnen bzw. der Trend zu Ein- und Zweipersonen-Haushalten weiter zunehmen wird. Das bedeutet, dass in Regionen, die mittelfristig stagnierende bzw. rückläufige Bevölkerungszahlen aufweisen werden, weiterhin Haushaltswachstum erwartet wird. Dadurch wirkt sich der demographische Wandel auf den Wohnungsmärkten zunächst nicht unmittelbar in Form von quantitativen Nachfragerückgängen aus. Die Verteilung der Bevölkerung auf immer mehr Haushalte lässt rein quantitativ noch zusätzliche Nachfrage erwarten. Die alters- und haushaltsstrukturellen Veränderungen werden in erster Linie zu einer veränderten qualitativen Nachfrage auf den Wohnungsmärkten führen. Damit entsteht die auf den ersten Blick paradox erscheinende Situation, dass der demographische Wandel mittelfristig zwar zu stagnierenden Bevölkerungszahlen führt, die Alterung der Bevölkerung aber zum Anstieg der Haushaltszahlen beiträgt. Diese erreichen somit ihren Kulminationspunkt erst sehr viel später als die Bevölkerungszahlen. Das *time-lag* dieser Entwicklung dürfte nach derzeitigen Einschätzungen bei deutlich über zehn Jahren liegen.

Auf der Angebotsseite ist die Bautätigkeit landesweit rückläufig. Im Jahre 2002 sind in NRW mit insgesamt 15.100 Wohneinheiten 18 % weniger Wohneinheiten fertig gestellt worden als im Jahre 2001. Im Geschosswohnungsbau hat die Bautätigkeit das Niveau von 1990 erreicht. Hier ist bei den Fertigstellungen ein Rückgang von 25,9 % zu verzeichnen. Ebenfalls rückläufig ist die Bautätigkeit im öffentlich geförderten Wohnungsbau (Abnahme in 2002 um 19,8 %). Seit zwei Jahren stagniert der Eigenheimbau. 2002 sind gegenüber dem Vorjahr 12,5 % weniger Ein- und Zweifamilienhäuser fertig gestellt worden. Regelrecht eingebrochen ist die Bautätigkeit im öffentlichen Mietwohnungsbau (dazu: Wfa 2003a: 14 ff.). Allerdings haben im Jahre 2002 die Baugenehmigungen leicht angezogen, insbesondere im Eigenheimbereich. Dies wird auf erwartete Änderungen bei den staatlichen Förderbedingungen zurückgeführt.[3]

In einer Untersuchung zur Entwicklung des künftigen Wohnungsbedarfs unterscheidet das Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik Berlin (IfS 2001) für die Siedlungsstruktur in Nordrhein-Westfalen sechs Wohnungsmarktregionen (vgl. IfS 2001: 4 ff.):

- Wohnungsmarktregion Typ 1 (WoMa 1): die sog. Ruhrgebietsstädte Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne Mülheim, Oberhausen

[2] Davon: 3,5 Mio. Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern, 4,7 Mio. Wohnungen im Geschosswohnungsbau und davon wiederum 1,1 Mio. Wohnungen im Sozialen Wohnungsbau (Wfa, 2003a: 15).

[3] Dazu gehören die immer wieder angekündigte Streichung der Eigenheimzulage, Änderungen bei Abschreibungsmöglichkeiten wie Kostenmietprinzip und Abschaffung der degressiven Abschreibung für Mietwohnungen.

- Wohnungsmarktregion Typ 2 (WoMa 2): Bottrop, Düsseldorf, Krefeld, Leverkusen, Remscheid, Wuppertal, Ennepe-Ruhr-Kreis, Kreis Mettmann, Kreis Recklinghausen
- Wohnungsmarktregion Typ 3 (WoMa 3): Aachen, Bielefeld, Bonn, Köln, Mönchengladbach, Münster, Solingen, Kreis Siegen-Wittgenstein
- Wohnungsmarktregion Typ 4 (WoMa 4): Kreis Aachen, Erftkreis, Märkischer Kreis, Kreis Neuss, Rheinisch-Bergischer Kreis, Kreis Unna, Kreis Wesel
- Wohnungsmarktregion Typ 5 (WoMa 5): Kreis Düren, Kreis Herford, Hochsauerlandkreis, Kreis Höxter, Kreis Lippe, Kreis Minden-Lübbecke, Oberbergischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Soest, Kreis Warendorf. Die Städte von WoMa 5 liegen überwiegend im ländlichen Raum.
- Wohnungsmarktregion Typ 6: Die Kreise Borken, Coesfeld, Euskirchen, Gütersloh, Heinsberg, Kleve, Paderborn, Rhein-Sieg, Steinfurt, Viersen. Ein Teil dieser Kreise liegt entlang der Landesgrenze.

Nach der IfS-Prognose wird die Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen bis 2014 landesweit um 1,3 % abnehmen, die Zahl der Haushalte hingegen um 4,7 % zunehmen (IfS 2001: 34). Für die Wohnungsmarktregionen im Einzelnen wird Folgendes prognostiziert:

Abb. 1: Bevölkerungs- und Haushaltsprognose für Wohnungsmarktregionen in NRW

Wohnungsmarktregion	Bevölkerungsentwicklung	Haushaltsentwicklung
WoMa 1	**– 8,9 %**	**– 3,5 %**
WoMa 2	**– 4,8 %**	**+ 1,1 %**
WoMa 3	**– 1,8 %**	**+ 4,5 %**
WoMa 4	**+ 0,9 %**	**+ 8,5 %**
WoMa 5	**+ 1,4 %**	**+ 7,8 %**
WoMa 6	**+ 6,0 %**	**+ 13,4 %**

Nach: IfS (2001: 34, Abb. 3.4)

Bevor wir uns mit den Prognosen zur Relation zwischen Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung in den sechs Wohnungsmarktregionstypen in Nordrhein-Westfalen beschäftigen, die das IfS (2001) aus diesen Zahlen ableitet, gehen wir auf den Status quo ein, wie ihn die Wfa (2003a) aus der Entwicklung der letzten fünf Jahre herleitet. Hier werden zwei Trends ausgemacht:

Trend Nr. 1: Die Bautätigkeit ist der Einwohnerentwicklung angeglichen

Dies heißt zum einen: Einer wachsenden Einwohnerentwicklung entspricht eine hohe Bauintensität. Dies wird für das Gros der Gemeinden in Nordrhein-Westfalen festgestellt. Die ländlichen Regionen am Niederrhein, im Münsterland, im östlichen Ostwestfalen und im Bergischen Land gelten dabei als Wachstumsmotoren (Wfa 2003a: 36).

Dies heißt zum anderen: Einer niedrigen bzw. sinkenden Einwohnerentwicklung entspricht eine niedrige Bautätigkeit. Dies wird für mehr als 70 Kommunen in NRW festgestellt. Dazu zählen im Wesentlichen die Großstädte des Ruhrgebietes sowie der westlich angrenzende Raum von Mönchengladbach und Krefeld und einige ostwestfälische Gemeinden (Wfa 2003a: 35).

Trend Nr. 2: Zwischen Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung besteht eine Diskrepanz

Dies heißt zum einen: hohe Bauintensität trotz niedriger bzw. sinkender Bevölkerungsentwicklung. Zur regionalen Ausprägung dieses Trends heißt es: Dies „findet man in erster Linie im Sauer- und Siegerland sowie im östlichen Ostwestfalen. Hier werden aufgrund niedriger Bodenpreise und noch vorhandener Flächenreserven mehr und großzügigere Wohneinheiten fertiggestellt als im Rest des Landes. (...) Die höchsten Leerstände finden sich in der Region Sauer- und Siegerland“ (Wfa 2003a: 35). Bei weiter rückläufiger Bevölkerungsentwicklung besteht hier das Risiko hoher Leerstände.

Dies heißt zum anderen: eine niedrige Bautätigkeit trotz eines hohen Einwohnerzuwachses. Dazu gehören die Städte Düsseldorf, Köln und Bonn sowie Aachen, aber auch Bielefeld (Wfa 2003a: 35).

Zusammengefasst zeigt der Bericht 2003 der Wfa für die Wohnungsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen folgende regionale Disparitäten auf: In den Regionen Sauerland und südliches Ostwestfalen wird über Bedarf gebaut (Wfa 2003a: 7). Für die Großstädte der Rheinschiene und für Aachen und Bielefeld gilt das Gegenteil. Hier wird relativ wenig gebaut, trotz steigender Bevölkerungsentwicklung (ebd.). Für den Eigenheimbereich werden erhebliche Zuwächse im ländlichen Raum, insbesondere in unmittelbarer Nähe der beiden Städte Münster und Paderborn konstatiert, aber auch in den großen Kernstädten des Ruhrgebiets (Wfa 2003a: 16). Im Geschoss- und damit Mietwohnungsbau gibt es bereits jetzt in Letzterem ein Überangebot, während in den ländlichen Regionen Nordrhein-Westfalens auch hier weiterhin ein Wohnungsbedarf besteht (Wfa 2003a: 19).

Auch das IfS (2001) kommt in seiner Prognose zur dem Ergebnis, dass die sechs Wohnungsmarktregionstypen in Nordrhein-Westfalen „eine sehr unterschiedliche, teilweise sogar entgegengerichtete Entwicklungsdynamik bei Bevölkerung, Haushalten und Neubaubedarf“ aufweisen (IfS, 2001: 80). Erwartet wird, dass „die bereits heute bestehenden regionalen Ungleichgewichte im Wohnungsbau (...) sich also künftig noch vergrößern (werden)“ (IfS 2001: 80). Für die Städte in den Wohnungsmarktregionen 1 und 2 wird in der Bedarfsentwicklung eine anhaltende Stagnationsphase erwartet, für bestimmte ländliche Regionen und auch für die Umlandkreise der Ballungsgebiete ein weiterhin steigender Bedarf. Was die Bautätigkeit in den von Ballungsgebieten geprägten Wohnungsmarkttypen betrifft, wird festgestellt, dass hier „das derzeitige Niveau der Bautätigkeit gemessen am Neubaubedarf der nächsten Jahre insgesamt viel zu hoch (ist), was an der trotz eines Rückgangs nach wie vor über dem zukünftigen Bedarf liegenden Bautätigkeit im Geschosswohnungsbau liegt (im Ruhrgebiet ist diese Diskrepanz am größten)“ (IfS 2001: 79).

3 Gesellschaftliche Trends und ihre Einflüsse

Die gegenwärtige Situation sowie Erwartungen zur künftigen Entwicklung der Wohnungsmärkte in Nordrhein-Westfalen zeigen, dass sich die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Wohnungsmärkte nur schwer von anderen Einflüssen trennen lassen. Demographische Faktoren und gesellschaftliche Entwicklungen überlagern und verstärkten sich gegenseitig. So ist die wachsende Zahl der Haushalte als Bedarfsträger für Wohnraum sowohl Folge der steigenden Zahl älterer Menschen als auch Resultat eines veränderten Verhaltens der Bevölkerung in der Haushaltsbildung. Dieses ist wiederum Ausdruck des gesellschaftlichen Wertewandels. Im Folgenden werden diese Trends skizziert und ihre erwarteten Auswirkungen auf die Wohnungsmärkte beschrieben.

3.1 Veränderung der Haushaltsstrukturen

Träger der Nachfrage auf den Wohnungsmärkten sind die Haushalte. Ihre Zahl ist in der Vergangenheit stärker gewachsen als die Bevölkerung. Es wird allgemein erwartet, dass sich diese Entwicklung auch künftig noch fortsetzen wird, sodass auch bei stagnierenden oder schrumpfenden Bevölkerungszahlen weiterhin zusätzliche Nachfrage auf den Wohnungsmärkten zu erwarten ist (IfS 2001: 34). Diese kann jedoch, wie die folgenden Ausführungen zeigen, sehr unterschiedlich motiviert sein.

Die Struktur der Haushalte wird sich künftig weiter verändern. Die Anzahl größerer Mehr-Personen-Haushalte nimmt ab, während Ein- und Zwei-Personen-Haushalte zunehmen. Dieser Singularisierungstrend war in der Vergangenheit in allen Altersgruppen zu beobachten, und Prognosen gehen davon aus, dass dieser Trend – wenn auch in abgeschwächter Form – in Zukunft anhält. Dadurch wird sich die Bevölkerung auf immer mehr kleinere Haushalte verteilen, was auch künftig für zusätzliche Nachfrage auf den Wohnungsmärkten sorgen wird (IfS 2001: 29 ff).

Auch die Tatsache, dass der Altersdurchschnitt der Bevölkerung in Deutschland steigt, führt zu einem Anstieg der Haushaltszahlen. Die durchschnittliche Haushaltsgröße sinkt ab dem Alter von etwa 45 Jahren kontinuierlich, d. h. je älter die Menschen, desto kleiner sind die Haushalte, in denen sie leben. Für die Wohnungsmärkte von besonderer Bedeutung ist die starke Zunahme hochbetagter Menschen (BBR 2001: 10). Die Schaffung von Wohnungsangeboten, die auch älteren Menschen möglichst lange eine weitgehend eigenständige Lebensführung ermöglichen, wird damit zu einer der zentralen Herausforderungen für die Wohnungspolitik. Dies gilt umso mehr, als künftig mit einer deutlichen Einschränkung von unterstützenden und pflegerischen Leistungen für diese Gruppe durch familiäre Strukturen gerechnet werden muss, da die Zahl lebenslang kinderloser Menschen steigt (Krings-Heckemeier 2004: 48).

3.2 Pluralisierung der Lebensstile/gesellschaftliche Veränderungen

Die Haushaltsstrukturen verändern sich jedoch nicht nur durch demographische Prozesse, sondern sind auch Folge des gesellschaftlichen Wertewandels. Die Differenzierung sozialer Milieus führt zu einer wachsenden Vielfalt an Lebensstilen, die zur Bildung so genannter neuer Haushaltstypen führen und die Familie als vorherrschende Haushaltsform ablösen. Diese Pluralisierung der Lebensstile führt auf den Wohnungsmärkten zu einer steigenden Heterogenität der Wohnungsnachfrage. In Abhängigkeit von persönlichen Präferenzen, ökonomischen Möglichkeiten und Lebensstil entwickeln die Menschen eine immer individuellere Nachfrage nach Wohnraum. Diese kommt jedoch nur unter entspannten Marktbedingungen zum Tragen. Je größer die Wahlfreiheit zwischen verschiedenen Angeboten, desto mehr bestimmen individuelle Wohnvorstellungen und qualitative Ansprüche hinsichtlich Größe, Ausstattung, Zuschnitt und Lage die Wohnungsnachfrage (Rohr-Zänker; Schleifnecker 2003: 69 f.).

Die wachsende Vielfalt an Lebensstilen entfaltet eine doppelte Dynamik. Nicht nur die Lebensstile innerhalb der Gesellschaft verändern sich, sondern auch der Lebensstil jedes Einzelnen unterliegt im Lebenszyklus immer mehr Umorientierungen und Veränderungen, die zu unterschiedlicher Wohnungsnachfrage führen. In diesem Zusammenhang sind auch räumliche Mobilitätsmuster Veränderungen unterworfen. So zeigen verschiedene Studien zu den Motiven der Stadt-Umland-Wanderung, dass sich Muster wie „Single-Leben ist städtisch, Familien-Leben ländlich“, langsam auflösen (Aring 1999: 7). Es sind nicht mehr nur Familien, die ins Umland ziehen, sondern auch kleine Haushalte, die das Preisgefälle zwischen Stadt und Umland zur Optimierung der eigenen Wohnsituation nutzen. Bei älteren Bevölkerungsgruppen ist künftig eine Rückwande-

rung in solche Städte bzw. Stadtteile denkbar, die eine hohe Dichte und nachfragegerechte Qualität sozialer, technischer und kultureller Infrastruktur aufweisen. Ebenfalls zur Diversifizierung der Nachfrage wird beitragen, dass die kommenden Seniorengenerationen diesen Lebensabschnitt mit anderen Erfahrungshintergründen gestalten werden als heutige. So ist damit zu rechnen, dass künftig neue Wohnformen, wie beispielsweise das gemeinschaftliche Wohnen, auf mehr Akzeptanz stoßen und damit Nachfrage generieren werden (Deutsche Bank Research 2003: 17 f.).

Generell ist zu beobachten, dass Wohnen als Ausdruck von Lebensgefühl und Lebensqualität an Bedeutung gewinnt. Dies zeigen das Anwachsen der Pro-Kopf-Wohnfläche und steigende Wohneigentumsquoten. Während auch künftig mit einem weiteren Anstieg der Pro-Kopf-Wohnflächen und damit Nachfrage nach größeren Wohnungen gerechnet wird, ist die Frage nach dem künftigen Stellenwert von Wohneigentum nicht klar zu beantworten. Einerseits spricht die Notwendigkeit zu verstärkter privater Altersvorsorge für steigende Eigentumsquoten, andererseits wird die Gruppe der typischen Eigentumsbildner im Alter zwischen 30 und 45 Jahren künftig deutlich abnehmen. Ferner wird es auch von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie ausreichend nachfragegerechten Angeboten abhängen, ob breite Bevölkerungsschichten künftig in der Lage sind, Wohneigentum zu erwerben.

3.3 Rückzug der öffentlichen Hand

Auswirkungen auf die künftige Entwicklung der Wohnungsnachfrage werden auch durch den Rückzug der öffentlichen Hand erwartet. Wie in den anderen Kapiteln des Berichts beschrieben, wird der demographische Wandel in Verbindung mit der Krise der öffentlichen Finanzen voraussichtlich zum Abbau von Leistungen und Infrastrukturen führen. In dem Maße, wie Verkehrs-, Versorgungs- und soziale Einrichtungen zur Disposition stehen, wird der Stellenwert der infrastrukturellen Anbindung und Ausstattung als Qualitätsmerkmal von Wohnquartieren steigen. Gerade für ältere und in ihrer Mobilität eingeschränkte Menschen wird die infrastrukturelle Ausstattung und Dichte ihres Wohnumfeldes künftig auch darüber entscheiden, inwieweit sie noch zu einer weitgehend eigenständigen Lebensführung imstande sind.

Ferner ist damit zu rechnen, dass sich der Staat zunehmend aus dem sozialen Wohnungsbau zurückzieht. Für benachteiligte Gruppen mit erschwertem Marktzugang bedeutet dies, dass sie sich künftig verstärkt auf dem freien Markt mit Wohnraum versorgen müssen. Zu dieser Entwicklung wird auch der zunehmende Verkauf von Wohnungsbeständen (z. B. Werksbestände) an Kapitalgesellschaften beitragen, der zu einer wachsenden Renditeorientierung bei der Wohnungsbewirtschaftung führen wird.

Beide Entwicklungen, der steigende Stellenwert der infrastrukturellen Ausstattung sowie Qualität von Wohnstandorten und ein Rückzug des Staates aus der sozialen Wohnraumförderung bzw. fehlende soziale Verantwortung neuer entlokalisierter Eigentümer lassen künftig Disparitäten auf den Wohnungsmärkten erwarten. Qualitativ gut ausgestatteten Standorten werden Quartiere gegenüberstehen, die sich durch städtebauliche Mängel, Ausstattungsdefizite sowie ungünstige Sozialstrukturen auszeichnen und so Segregation Vorschub leisten. Diese Entwicklungen sind kleinräumig – also auf Quartiersebene – wie auch auf regionaler Ebene zu erwarten. Attraktive Wohnstandorte werden weiterhin Nachfragedynamik verzeichnen. Benachteiligte Quartiere werden die Auswirkungen des demographischen Wandels mit seinen Folgen früher und sehr viel stärker spüren.

3.4 Künftige Anforderungen an Wohnquartiere

Die skizzierten Entwicklungen und Trends lassen künftig einen wachsenden Wettbewerb auf den Wohnungsmärkten erwarten. Mit sinkender Nachfragedynamik werden die Kommunen als Wohnstandorte verstärkt in Konkurrenz zueinander treten. Bei entspannter Marktsituation werden sich diejenigen behaupten, die ihrer Wohnbevölkerung qualitativ hochwertige Wohnstandorte bieten können. Diese Standorte werden sich durch eine Kombination aus verschiedenen Eigenschaften nachfragegerechter Wohnungsangebote sowie Merkmalen des Wohnstandortes im weiteren Sinn, wie beispielsweise Lage, Anbindung, Nachbarschaft, Ausstattung mit Infrastrukturen sowie vorhandene Freiraumqualitäten (vgl. den Beitrag von Schmidt), auszeichnen. Dabei kommt es nicht darauf an, ob ein Standort hinsichtlich aller dieser Merkmale hohe Qualität aufweist, sondern ob er die Anforderungen und Präferenzen bestimmter Nachfragergruppen auf die eine oder andere Weise erfüllen kann.

Das bedeutet, Wohnungsangebote und Wohnstandorte werden stärker als bisher eine Zielgruppenorientierung aufweisen müssen. Welche Standorte sich für welche Zielgruppen eignen, ist dabei auch in hohem Maß von den lokalen Gegebenheiten und der lokalen Wohnungsmarktsituation abhängig.

Abgesehen von differenzierten Wohnungsangeboten für unterschiedliche Nachfragergruppen hinsichtlich Größe, Ausstattung und Zuschnitt werden steigende Wohnflächenansprüche künftig zu verstärkter Nachfrage nach größeren Wohnungen führen. Sie sollten aufgrund der heterogenen Nachfrage anpassungsfähig, d. h. flexibel nutzbar und hinsichtlich Zuschnitt und Aufteilung der Räume veränderbar sein. Dazu gehört auch mehr Raum zur individuellen Aneignung durch mehr Flexibilität der Bauträger/Vermieter bei der Erfüllung spezieller Kundenwünsche an die Wohnung und die dazugehörigen Freiräume (z. B. Balkone, Terrassen, Gärten).

Ferner wird künftig die Ausstattung von Wohnraum, beispielsweise mit zeitgemäßen technischen Einrichtungen (Telekommunikation), ebenso an Bedeutung gewinnen wie ressourcensparende Installationen, um die Nebenkosten niedrig zu halten. Aufgrund der steigenden Zahl älterer Menschen wird eine barrierefreie Nutzung der gesamten Wohnung und von deren Zugängen ein immer wichtigeres Ausstattungsmerkmal von dauerhaft wertbeständigen Immobilien darstellen.

Auch die Wohnquartiere bzw. das Wohnumfeld sollten den Anforderungen an eine familien- und seniorenfreundliche Konzeption und Gestaltung genügen. Frühzeitige Partizipation und Bewohnerbeteiligung bei planerischen Entscheidungen sowie Organisation und Durchführung von Quartiersaufgaben können Identifikation mit dem Quartier schaffen und zum Aufbau nachbarschaftlicher Beziehungen beitragen, deren Stellenwert vor dem Hintergrund des Abbaus öffentlicher Hilfs- und Unterstützungseinrichtungen zunehmend an Bedeutung gewinnt. Wo nachbarschaftliche Netze an Grenzen stoßen, müssen Wohnungsanbieter auch als Anbieter bzw. Vermittler ergänzender Dienstleistungen (z. B. Betreuung, Pflege) auftreten.

Neben Qualität und Ausstattung des Wohnquartiers wird künftig auch dessen Einbindung und Lage im gesamtstädtischen Kontext an Bedeutung gewinnen. Dazu gehören eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr bzw. die gute Erreichbarkeit von Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen. Für Quartiere wird es immer wichtiger, dass sie gut mit sozialen Infrastrukturen (Ausbildung, Gesundheit) oder auch Einrichtungen zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs ausgestattet sind. Letzteres gilt insbesondere für die Zielgruppe der älteren Menschen. Aber auch das Vorhandensein öffent-

licher und privater Grünflächen in ausreichender Nähe und in erforderlichem Umfang wird die Qualität der Wohnquartiere mitbestimmen.

Vor dem Hintergrund dieser Anforderungen ist zu erwarten, dass benachteiligte Quartiere in diesem Wettbewerb stetig steigende Nachteile erleiden werden. Daher scheint es umso mehr von Bedeutung, frühzeitig Fehlentwicklungen zu erkennen und gegenzusteuern.

4 Wohnungspolitische Herausforderungen und Handlungsempfehlungen

Der Hauptbefund aus den Analysen und Prognosen der Wohnungsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen lautet, dass sich die Schere zwischen Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung auch künftig weiter öffnen wird. Der Trend zu Ein- und Zweipersonen-Haushalten wird weiter zunehmen. Zur Erinnerung: In den letzten zehn Jahren hat die Zahl der Einwohner in Nordrhein-Westfalen um 1,6 %, die Zahl der Haushalte hingegen um knapp 6,5 % zugenommen (Wfa 2003a: 25). Die wohnungspolitischen Akteure wie die Akteure der Landes- und Regionalplanung haben sich mit der paradoxen Situation auseinander zu setzen, dass der demographische Wandel zwar mittelfristig zu stagnierenden bzw. rückläufigen Bevölkerungszahlen, die Alterung der Bevölkerung sowie ein Wandel in den individuellen Lebensstilen aber zum Anstieg der Haushaltszahlen führen wird.

Damit ist gegenwärtig und in absehbarer Zeit von zusätzlicher Nachfrage auf den Wohnungsmärkten auszugehen. Im landesweiten Durchschnitt hat sich quantitativ der demographische Wandel noch nicht auf den Wohnungsmärkten in Nordrhein-Westfalen niedergeschlagen. Anders stellt sich diese Entwicklung auf der kleinräumigen Ebene von kreisfreien Städten und Kreisen dar. In den sechs Wohnungsmarkttypen, die das IfS (2001) in seiner Wohnungsmarktprognose für Nordrhein-Westfalen identifiziert hat, wird eine sehr unterschiedliche, teilweise sogar entgegengerichtete Entwicklungsdynamik bei Bevölkerung, Haushalten und Neubaubedarf beobachtet. Diese Disparitäten werden sich nicht nur auf regionaler, sondern auch auf lokaler Ebene verstärken. Bereits seit geraumer Zeit ist das Nebeneinander von Wachstum und Schrumpfung in den (Groß-)Städten des Ruhrgebiets zu beobachten, die in der IfS-Studie (2001) zur Wohnungsmarktregion Typ 1 gezählt werden. Hier führt die insgesamt entspannte Marktsituation zu einem ausgesprochen starken Wettbewerb der Wohnungsanbieter. Die Bewohner können ihre steigenden und immer differenzierteren Qualitätsansprüche an ihre Wohnung und ihr Wohnumfeld bei größerer Wahlfreiheit zwischen einer Vielzahl von Angeboten eher realisieren und „stimmen mit den Füßen ab“. Als Folge dieser individuellen Wohnungs- und Wohnstandortoptimierung laufen nicht mehr nachfragegerechte Wohnungsbestände leer.

Für die Stadtentwicklungspolitik wie für die Regionalplanung wird darin eine Reihe von Herausforderungen gesehen:

- Wohnungspolitische Entscheidungen auf der kommunalen Ebene sind für künftige Siedlungsentwicklungen in Land und Bund weiterhin von erstrangiger Bedeutung, gilt doch in der deutschen Raumordnung die kommunale Flächennutzung als *das* zentrale Politikfeld, mit dem die normativen Prinzipien und Vorgaben räumlicher und regionaler Planung umgesetzt und realisiert werden.
- Die Politik der Kommunen muss zwingend auf die skizzierten unterschiedlichen Trends reagieren. Im Sinne des schonenden Umgangs mit der unbebauten Fläche sowie der nachhaltigen Werterhaltung von Wohnquartieren haben jedoch alle

Kommunen zu überprüfen, inwieweit die künftige Nachfrage nach Wohneigentum oder Mietwohnungen im Bestand realisiert werden kann. Sie müssen ganzheitliche Strategien zur Umstrukturierung von Bestandsgebieten, die sowohl Modernisierung als auch Neubau für Mietwohnungen sowie für Eigentumsmaßnahmen beinhalten können, unterstützen und ihre Flächenausweisungen räumlich funktional mit diesen Strategien zur Standortstabilisierung verknüpfen.

- Mit der Entwicklung vom Anbieter- zum Nachfrager-Markt wächst aus kommunaler Sicht die Unübersichtlichkeit der Wohnungsmärkte. Vor allem zwei Entwicklungen sind dafür ausschlaggebend: die wachsende Pluralität der Nachfrage infolge der Pluralisierung der Lebensstile sowie die Regionalisierung der Wohnungsmärkte infolge der kontinuierlich steigenden Mobilitätsbereitschaft der Bevölkerung. Auch in Zukunft wird gelten, dass Wohnungsmarktprozesse nicht an den Verwaltungsgrenzen halt machen (Rohr-Zänker 2002: 176). Die Notwendigkeit einer interkommunal und regional abgestimmten Planung der Politik wird zunehmen, wollen die Kommunen nicht Gefahr laufen, im interkommunalen Wettbewerb um Bewohner eine Siedlungsflächenentwicklung zu betreiben, die zu unnötigen ökologischen und ökonomischen Kosten führt, weil am Bedarf vorbei geplant worden ist.
- Rückgang bzw. Wandel in der Nachfrage hat für die Wohnungsmärkte und für die Qualität von Wohnquartieren ambivalente Folgen.

Negative Folgen vor allem von Abwanderung können sein: Leerstände von Häusern und Wohnungen im Geschosswohnungsbau; Verwahrlosung infolge fehlender Pflege von Gebäuden und Freiflächen; Verlust an gewachsenen sozialen Bindungen für diejenigen, die im Wohnquartier wohnen bleiben; abnehmende Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs; steigende Segregation mit der Gefahr der (sozialen und ethnischen) Ghettobildung; steigende Kriminalität; relative Verteuerung der technischen und sozialen Infrastruktur für den Gemeindehaushalt infolge von Unterauslastung; sinkende Immobilienpreise und damit Vernichtung von Kapital.

Insbesondere für städtische Wohnquartiere im Verdichtungsraum bietet die demographische Entwicklung aber auch Chancen: Abriss oder Teilabriss nicht mehr marktfähiger Bestände; Reduktion der Wohndichte; Ausweitung des Freiflächenanteils; qualitative Aufwertung von Wohnungsbeständen; Steigerung der Umwelt- und Wohnumfeldqualitäten (bessere wohnungsnahe Spiel- und Sportflächen; Verbesserung des Kleinklimas; Lärmminderung; Rückgewinnung ökologischer Qualitäten bei Luft, Wasser und Boden); Herausbildung überschaubarer sozialer Verhältnisse; Verbesserung von Architektur, Gärten, Parks, Landschaft und damit sinnlicher Eindrücke im Stadtteil.

- Die Chancen und Risiken, aber insbesondere auch der zunehmende Wettbewerb, die mit einer Veränderung der Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt verbunden sind, zwingen die Kommunen, sich verstärkt der Quartiersentwicklung zuzuwenden. Aber nicht punktueller Mitteleinsatz, sondern die ganzheitliche Quartiersentwicklung mit Modernisierungen, Wohnumfeldverbesserung sowie sozialer Stabilisierung sichert Quartiere und die nachhaltige Vermietbarkeit der Wohnungen.
- Voraussetzung für eine erfolgreiche Quartiersentwicklung ist eine vorbehaltlose Zusammenarbeit innerhalb der Kommune auf allen Politikfeldern und die Einbindung des Einzelkonzepts in ein städtisches Gesamtkonzept. Ein solches Gesamtkonzept kann nur aus der konkreten Situation der jeweiligen Stadt heraus entwickelt werden. Ein gesunder Wettbewerb auf dem Wohnungsmarkt ist dabei durchaus förderlich.

- Im Zuge der Quartiersentwicklung ist das Produkt Wohnung durch unterschiedliche technische und soziale Dienstleistungen zu ergänzen. Dadurch wird eine Vielzahl von Kooperationen zwischen Wohnungswirtschaft, Gemeinden und Dienstleistern initiiert und ein Mehrwert auf dem Wohnungsmarkt geschaffen.
- Angesichts der räumlichen Disparitäten in der Wohnungsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen, die in einigen Großstädten und Regionen bereits heute kleinräumig erfahrbar sind, sprechen ausgleichsorientierte Überlegungen dafür, die interkommunale Kooperation in der Wohnungspolitik zu intensivieren. Diese Notwendigkeit wird in der politischen Realität aber vielfach konterkariert durch den Hang zu kommunaler Konkurrenz um Einwohner und damit Steuerzahler.

Ein besonderer und zeitnaher Handlungsbedarf besteht für die wohnungspolitischen Akteure in denjenigen Städten und Regionen Nordrhein-Westfalens, in denen es bereits heute rückläufige Bevölkerungs- und Haushaltszahlen gibt und/oder in denen Diskrepanzen zwischen derzeitiger Bautätigkeit und künftiger Einwohnerentwicklung (hohe Bauintensität trotz niedriger bzw. sinkender Bevölkerungsentwicklung) existieren. Zur ersten Gruppe gehören die Großstädte des Ruhrgebiets und der Emscher-Region. Hier wird mit wohnungspolitischen Entscheidungen und Maßnahmen ein wesentlicher Beitrag zum regionalen Strukturwandel geleistet. Diesem Gedanken hat sich bereits in den 1990er Jahren die Internationale Bauausstellung Emscher Park (1989–1999) verpflichtet, die ihre Wohnprojekte, die im Rahmen des Leitprojekts „Wohnen in der Siedlung – Neubau und Erneuerung“ gebaut worden sind, u. a. auf ältere Menschen und Alleinerziehende und auf einen „Städtebau mit maßvollen Dichten“ ausgerichtet hat (IBA Emscher Park 1999: 254–321).

Gerade in diesen Städten gilt es heute, Abschied zu nehmen von der Vorstellung, dass die Ausweisung von Bauland und die Neubautätigkeit in einer Kommune als Gradmesser für kommunale Entwicklungsdynamik und damit für den Erfolg des kommunalpolitischen Wirkens zu gelten haben.

Wie für andere Politikfelder auch, so sehen wir für die kommunale Wohnungspolitik die allererste und grundlegende Herausforderung des demographischen Wandels darin, dass die kommunalen (und staatlichen) Akteure die künftigen demographischen Entwicklungen in Deutschland akzeptieren, d. h. von Vorstellungen Abschied nehmen, die gesellschaftliche Entwicklung ausschließlich mit Wachstum und Wachstumsstrategien gleichsetzen.

Unter dem Eindruck der wohnungspolitischen Herausforderungen lassen sich Handlungsempfehlungen[4] ableiten, die wie folgt skizziert werden können:

1. Die Bestandsentwicklung wird vor allem in Verdichtungsräumen künftig eine höhere Bedeutung haben als der Bau neuer Siedlungen

In denjenigen Wohnungsmarktregionen, die bereits heute von Bevölkerungs- und Haushaltsrückgang betroffen sind und für die dieser Trend bis 2014 auch weiterhin prognostiziert wird, ist ein zusätzlicher Flächenbedarf für den Geschoss-Mietwohnungsbau nicht erkennbar. Mietwohnungsbau wird hier im Wesentlichen Ersatz-Wohnungsbau für nicht mehr modernisierungsfähige Wohnungsbestände sein. Der Bedarf an neuen Eigenheimen kann im Verdichtungsraum zu einem großen Teil im Rahmen der Umstrukturierung von Bestandsgebieten auf Abrissflächen oder durch städtebaulich verträgliche Nachverdichtung befriedigt werden. Die Strategie, durch Ausweisung von Neubaufläa-

[4] Im Folgenden geben wir im Wesentlichen Ergebnisse des Experten-Workshops vom 22.10.2003 wieder.

chen unter Inanspruchnahme von Freiraum die Abwanderung von Bevölkerung stoppen zu wollen, wird von Experten als „überholt“ bezeichnet. Im Gegenteil: Die Forderung nach umfangreichen Ausweisungen derartiger Flächen für Eigentumsmaßnahmen bedarf im Hinblick auf eine nachhaltige Wohnungsmarktpolitik einer dringenden Überprüfung. Das gilt in diesem Zusammenhang insbesondere auch für die Eigentumsförderung über die Eigenheimzulage und deren Wirkung auf die Siedlungsflächenentwicklung bzw. ihres Beitrags zu Sicherung nachhaltiger Siedlungsstrukturen.

Da die klassische Flächennutzungsplanung für eine bestandsorientierte Wohnungspolitik von untergeordneter Bedeutung ist, muss dieses Instrument weiterentwickelt werden.

Vor der Entscheidung, ob Gebäudeeinheiten im Quartier aufgegeben und abgerissen werden sollen, sind die betreffenden Wohnquartiere nach folgenden Kriterien zu überprüfen: Auslotung der Attraktivität der Quartiere für potenzielle Zielgruppen; Ermittlung der Anforderungen der Zielgruppen an Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen, an Freiraumqualität, Sicherheit etc.; Entwicklung und Sicherung der geforderten Qualitäten; Gewährleistung von Flexibilität und Anpassungsfähigkeit für spätere Veränderungen.

Falls die Überprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Quartiere nicht entwicklungsfähig sind und deshalb abgerissen werden müssen, sind geeignete Strategien zu entwickeln, um derartige Maßnahmen sozialverträglich und wirtschaftlich vernünftig organisieren zu können.

2. Mit zukunftsfähigen Wohnquartieren die Qualitätsanforderungen der Nachfrager erfüllen

Trotz mittelfristig steigender Haushaltszahlen wird sich infolge des demographischen Wandels die Nachfrage auf den Wohnungsmärkten weiter abschwächen. Die Kombination aus Eigenschaften der Wohnung (Größe, Zuschnitt, Ausstattung und Zustand) und Eigenschaften bzw. Merkmalen der Lage und Nachbarschaften wird darüber bestimmen, ob sich eine Wohnung längerfristig auf dem Markt behaupten kann oder nicht. D. h. zukunftsfähige Wohnquartiere müssen in erster Linie die individuellen Präferenzen der Nachfrager erfüllen.

In diesem Zusammenhang sind vor allem altengerechte Wohnungen und Wohnformen zu nennen, da für dieses Marktsegment in allen Teilräumen Nordrhein-Westfalens ein erheblicher Nachfragezuwachs erwartet wird. Diese Erwartungen begründen sich nicht nur durch die absolute Zunahme älterer Menschen, sondern auch durch die Tatsache, dass sich die nächsten Generationen älterer Menschen anders verhalten werden als die heutige. Sie werden nicht bis zu ihrem Lebensende bzw. bis zu dem Zeitpunkt, an dem sie nicht mehr alleine leben können, in ihren angestammten Wohnungen und Häusern leben, sondern vorher nach alternativen Wohnformen suchen. Zentralität und Dichte entwickeln sich zu wichtigen Kriterien für „altengerechtes Wohnen“. Dies alles wird umso wichtiger, als zukünftig immer weniger alte Menschen auf bewährte Netzwerkstrukturen durch Familie und Verwandtschaft zählen können. Neben der entsprechenden Ausstattung der Wohnungen gehören zu nachfragegerechten Wohnquartieren eine Reihe weiterer Faktoren, die die Anforderungen nicht nur älterer Menschen erfüllen, z. B. Nahversorgungseinrichtungen, der Anschluss an öffentliche Verkehrsnetze, die Nähe zu Service- und Unterstützungseinrichtungen sowie ein Umfeld, das den subjektiven Sicherheitsbedürfnissen der Bewohner entspricht.

3. Das Denken und Planen in Modulen wird in der Stadtentwicklungspolitik an Bedeutung gewinnen

Da die Zielgruppen der kommunalen Wohnungspolitik immer vielfältiger und somit quantitativ kleiner werden, müssen zukünftig kleinere Wohngebiete auf jeweils spezifische Nachfragergruppen zugeschnitten werden. Wohnpräferenzen, die sich im individuellen Lebenszyklus wandeln, erfordern die Anpassungs- und Veränderungsfähigkeit von Wohnquartieren. Die Erhöhung der Nutzungsflexibilität gebauter Infrastruktur-Einrichtungen muss als Alternative zur Abriss- bzw. Neubau-Option gesehen werden. Die Zukunftsfähigkeit eines Quartiers wird nicht durch einen festen Kanon an Versorgungseinrichtungen bestimmt. Vielmehr wird die Fähigkeit entscheidend, sich auf sich verändernde Bewohnergruppen, auf sich wandelnde Wohnformen und sich ändernde Anforderungen an das Wohnumfeld und an Wohnfolge-Einrichtungen einstellen zu können.

4. Kooperation und Abstimmung zwischen kommunalen, privaten und staatlichen Akteuren in der Wohnungspolitik sind zu optimieren

Künftig wird das Produkt Wohnung durch das Produkt Wohnen, das auch verschiedene technische und soziale Dienstleistungen mit einschließt, ergänzt werden. Dies führt zur Schaffung von Mehrwert auf den Wohnungsmärkten. Um diesen auch mobilisieren zu können, ist eine engere und bessere Kooperation und Abstimmung zwischen der Wohnungswirtschaft, den Kommunen und privaten Dienstleistern notwendig.

Zudem werden mit der Entwicklung vom Angebots- zum Nachfragermarkt auch die Gewichte und Beziehungen zwischen kommunalen, privaten und staatlichen Akteuren in der Wohnungspolitik neu justiert. Mit dem „Paradigmenwechsel in der Wohnungspolitik“ (so ein Befund des Experten-Workshops am 22.10.2003), d. h. mit dem tendenziellen Rückzug von Kommunen und Staat als wohnungspolitischen Regulierungsbehörden und einer zunehmend gewinnorientierten Geschäftspolitik von öffentlichen Wohnungsunternehmen, nimmt die Bedeutung privater Wohnungsunternehmen auf dem städtischen Markt zu. Als Postulat hat ein Experte formuliert: „Die Wohnungswirtschaft muss es sich zur Aufgabe machen, in die Lücke einzuspringen, die der Staat hinterlässt.“ Damit dies gelingt und die Qualitätsanforderungen der Nachfrager am Markt auch optimal erfüllt werden können, sind die Wohnungsunternehmen auf die Kooperation mit den Kommunen angewiesen, um Zugang zu den aktuellen Daten und Informationen aus der kommunalen und regionalen Wohnungsmarktbeobachtung zu haben, aber auch um ihre privatwirtschaftlichen Aktivitäten in den größeren Kontext einer integrierten Stadtentwicklungspolitik stellen zu können. Das aktuell noch vielerorts bestehende „Netzwerk- und Kommunikationsdefizit“, d. h. der fehlende Kontakt vieler Wohnungsämter zu den Wohnungsunternehmen in Kommune und Region wird als Problem betrachtet. Die Kommunen ihrerseits brauchen die Unterstützung der Landes- und Regionalplanung, wenn es im Zusammenhang mit der Bestandserneuerung um den Erhalt von Flächen- und Landschaftsqualitäten geht.

5. Die Instrumente der regionalen Wohnungsmarktbeobachtung sind stärker als bisher zu nutzen

Systeme der Wohnungsmarktbeobachtung sind von den wohnungspolitischen Akteuren in mehrfacher Hinsicht zu nutzen: als Informationsinstrument, als Steuerungsinstrument und als Kontroll- und Frühwarnsystem (Rohr-Zänker 2002).

Das System der institutionalisierten und kontinuierlichen Wohnungsmarktbeobachtung, das den Bedarf an räumlich differenzierten Daten und Informationen zur Entwick-

lung von Nachfrage und Angebot am Wohnungsmarkt aufgreift, ist in Nordrhein-Westfalen gut entwickelt. Zu nennen ist die landesweite Wohnungsmarktbeobachtung durch die Wohnungsbauförderungsanstalt, die seit 1994 in jährlich erscheinenden „Infos“ über die Ergebnisse ihrer Erhebungen zur Situation der Wohnungsmärkte in Nordrhein-Westfalen berichtet. Die Städte Dortmund und Oberhausen haben parallel dazu eigene Systeme zur Beobachtung des jeweiligen kommunalen Wohnungsmarkts entwickelt und implementiert.

Zu nennen sind drei weitere Initiativen zur Dezentralisierung: 1. der Modellversuch „Kommunale Wohnungsmarktbeobachtung Nordrhein-Westfalen (KomWoB)“. An diesem Versuch, der 1998 gemeinsam von Wfa, Stadt und Universität Dortmund für vier Jahre eingerichtet worden ist, waren 16 Städte beteiligt, die innerhalb von vier Jahren eigene Beobachtungssysteme nach einem gemeinsam entwickelten Konzept aufgebaut haben; 2. der Initiativkreis „Kommunale Wohnungsmarktbeobachtung (IK KomWoB). Dieser stellt die Weiterführung der interkommunalen Kooperation aus dem Modellversuch KomWoB dar, zu dem inzwischen elf weitere Städte dazugekommen sind; 3. der Modellversuch „Regionale Wohnungsmarktbeobachtung Östliches Ruhrgebiet“ (RegioWoB), ein Modellversuch, der Ende 2002 eingerichtet worden ist. Die Beteiligten haben sich vorgenommen, bis zum Herbst 2004 den ersten regionalen Wohnungsmarktbericht vorzulegen. Dieses Beispiel sollte flächendeckend Schule machen.

Literatur

Aring, J. (1999): Wohnungsbau heute – Wirkungen für die Wohnungspolitik von morgen. Manuskript des Vortrags beim Kongress „Kurs 2010 – Wohnungspolitik für das nächste Jahrzehnt“ des Ministeriums für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen am 23.09.1999 in Essen.

BBR Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2001): Wohnungsprognose 2015. Berichte Band 10. Bonn.

Deutsche Bank Research (Hrsg.) (2003): Demographie lässt Immobilien wackeln. Reihe „Aktuelle Themen“ Nr. 283. Frankfurt am Main.

IfS Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH (2001): Entwicklung des Wohnungsbedarfs in verschiedenen Wohnungsmarktregionen in NRW bis 2014. Berlin.

Internationale Bauausstellung Emscher Park (Hrsg.) (1999): Katalog der Projekte, o. O. (Gelsenkirchen).

Krings-Heckemeier, M.-T. (2004): Wohnen im Alter – Steigender Bedarf nach neuen Wohnformen im Alter. In: Die Wohnungswirtschaft, Heft 4/2004, S. 48–49.

Rohr-Zänker, R. (2002): Wohnungsmarktbeobachtung als Informations- und Steuerungsinstrument. In: vhw FW 4/Aug.-Sept. 2002, S. 175–179.

Rohr-Zänker, R.; Schleifnecker, Th. (2003): Wohnungsmärkte regional prognostiziert. Heft 10 der Berichte zu den Wohnungsmärkten in Niedersachsen (Hrsg: LTS, Niedersächsische Landestreuhandstelle für das Wohnungswesen). Hannover.

Wfa Wohnungsbauförderungsanstalt Nordrhein-Westfalen (2001): Perspektiven für die Wohnungsmärkte in Nordrhein-Westfalen. Dokumentation des Werkstattgesprächs am 17. September 2001 in Düsseldorf. Düsseldorf (Oktober 2001).

Wfa Wohnungsbauförderungsanstalt Nordrhein-Westfalen (2003a): Empirische Ergebnisse 2003. Wohnungsmarktbarometer. Mieterbefragung. Befragung der Wohnungsunternehmen. Düsseldorf (Juli 2003).

Wfa Wohnungsbauförderungsanstalt Nordrhein-Westfalen (2003b): Info 2003 zur Situation der Wohnungsmärkte. Düsseldorf (September 2003).

Expertengespräche:

Protokoll eines Experten-Workshops zum Thema „Folgen des demographischen Wandels in NRW für die Wohnungsmärkte – Perspektiven und Handlungsanforderungen“, der am 22. Oktober 2003 im ILS in Dortmund stattgefunden hat. Teilgenommen haben folgende Experten:

Dipl.-Ing. Karl Hoffmann, Wohnungsbauförderungsanstalt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Dr. Dieter Krämer, VBW Bauen und Wohnen GmbH, Bochum

Prof. Bernd Reiff, Dortmunder Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft mbH (DOGEWO), Dortmund

Prof. Dr. Ruth Rohr-Zänker, Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforschung GmbH an der Universität Hannover

Dr. Helmut Westphal, Stadt Dortmund, Amt für Wohnungswesen

Albert Schmidt

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Freiräume

Gliederung

1 Vorbemerkungen

2 Grundsätzliche Überlegungen zum Zusammenhang zwischen demographischem Wandel und Freiraumgestaltung

3 Beispiele aus der Praxis in Nordrhein-Westfalen

3.1 Das Freiflächenentwicklungskonzept in Gelsenkirchen

3.2 DGGL-Förderwettbewerb „Ulrich Wolf 2002“ zum Thema „Garten der Generationen“ für die Wohnsiedlung Dortmund-Wambel

4 Freiraumpolitische Herausforderungen und Handlungsempfehlungen

4.1 Freiraumkonzepte für den Stadtumbau

4.2 Aufwertung des Wohnumfeldes älterer Wohnsiedlungen in Anbetracht einer veränderten Bewohnerstruktur

Literatur

1 Vorbemerkungen

Der demographische Wandel wird nicht nur die Wohnungsmärkte, sondern auch die Bedeutung und den Stellenwert von Freiräumen in mehrfacher Hinsicht verändern. Mit dem Wandel der Wohnungsmärkte vom Anbieter- zum Nachfragermarkt wird die Qualität des Wohnumfeldes und die Freiflächenqualität von Wohnquartieren an Bedeutung gewinnen. Bereits heute gilt die Gestaltung von Freiräumen mit ausgewiesenen und erlebbaren Qualitätsmerkmalen beim Stadtumbau und bei der Aufwertung von Wohnsiedlungen als ein Schlüsselfaktor. Erst langsam setzt sich jedoch die Erkenntnis durch, dass die Anforderungen der Menschen an die Nutzung und Funktionen von Freiräumen nicht in allen Lebensphasen gleich sind.

Deswegen muss auch die Freiraumplanung mit ihren Planungsprinzipien und ihren Qualitäten für räumliche Strukturen, Ausstattung, Angebote und Anreize den Möglichkeiten, Anforderungen und Wünschen der Menschen, die altersbedingt unterschiedlich sind, Rechnung tragen. Insofern liegt in der Tatsache, dass immer mehr Menschen immer älter werden, eine neue Herausforderung für die Entwicklung und Gestaltung von Freiräumen. Der auch für Nordrhein-Westfalen langfristig prognostizierte Rückgang der Bevölkerung bedeutet, dass der Siedlungsdruck nachlässt, dass weniger Freiflächen in Bauland umgewandelt werden müssen und damit erhalten bleiben können. Er wird auch in Wohnquartieren mit abzureißenden, leer stehenden Wohnblocks zu wiedergewonnenen, aus Kostengründen künftig extensiv zu nutzenden Grünformen führen.

Auffallend ist, dass in der Fachöffentlichkeit die Folgen des demographischen Wandels für die Freiraumplanung bislang kaum thematisiert werden. Im Stichwortverzeichnis des Berichts der Enquetekommission „Zukunft der Städte“ des Landtags Nordrhein-Westfalen beispielsweise fehlen schlichtweg Begriffe wie „Freiraum“, „Grünfläche“ o. ä. Dies verwundert, ist doch in der Einleitung des Berichts die Rede „von einem sozio-demographischen Wandel, der hoch entwickelten Gesellschaften immanent zu sein scheint: In Deutschland befindet sich eine Vielzahl von Städten in einem anhaltenden Alterungs- und Schrumpfungsprozess, während sich die Lebensstile immer mehr ausdifferenzieren“ (Bericht Enquetekommission 2004: 15 f.). Auch Sinning (2003: 35) schreibt in ihren Ausführungen zum Zusammenhang zwischen demographischer und Freiraumentwicklung, dass sich zurzeit erste Strategien nur andeuten lassen.

Gerade unter dem Postulat einer nachhaltigen Raumentwicklung muss dieser Zusammenhang aber das besondere Interesse von Landes- und Regionalplanern finden. Die fünf Aufgaben einer nachhaltigen Freiraumentwicklung, nämlich die Sicherung von Freiraum, die Reduktion von Freiraumverbrauch, die Zurückgewinnung, Qualifizierung und pflegende Entwicklung von Freiräumen (Sinning 2003: 14 f.), gelten für alle Wohnungsmarktregionen in Nordrhein-Westfalen, egal, ob rückläufige oder zunehmende Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklungen prognostiziert sind. Während es in schrumpfenden Wohnungsmarktregionen vor allem um die Zurückgewinnung von Freiflächen geht, geht es in expandierenden um die Reduktion von Freiraumverbrauch.

Im Folgenden werden zunächst einige grundsätzliche Überlegungen zum Zusammenhang zwischen demographischem Wandel und Freiraumgestaltung angestellt (Kapitel 2). Es folgen Beispiele aus dem Ruhrgebiet, die zu einem neuen Umgang mit Freiräumen in der Stadt anregen sollen (Kapitel 3). Am Beispiel des Freiflächenentwicklungskonzepts für die Stadt Gelsenkirchen wird gezeigt, wie eine Stadt, die vom sektoralen Strukturwandel und Bevölkerungsrückgang besonders hart betroffen ist, vorgeht, um die Wohn-, Umwelt- und Freizeitqualität im städtischen Raum durch Aufwertung und Vernetzung der vielfältig vorhandenen Freiraumtypen zu entwickeln (Kapitel 3.1). Am Beispiel der Wohnsiedlung Dortmund-Wambel, deren Bewohner heutzutage fast zur Hälfte über 60 Jahre alt sind, werden konkrete Anregungen für eine generationenübergreifende Freiraumplanung gegeben (Kapitel 3.2). Abschließend werden die Herausforderungen, die sich aus dem demographischen Wandel für die Freiraumgestaltung ergeben, zusammenfassend dargestellt und Handlungsempfehlungen formuliert (Kapitel 4).

2 Grundsätzliche Überlegungen zum Zusammenhang zwischen demographischem Wandel und Freiraumgestaltung

Im vorhergehenden Beitrag (Wohnungsmärkte) wurde dargestellt, dass das Wohnumfeld mit seinen Freiraumqualitäten künftig mit darüber entscheidet, ob Wohnquartiere die Qualitätsanforderungen und individuellen Präferenzen der Nachfrager erfüllen können und damit zukunftsfähig sind. Im Abschlussbericht des Forschungsprojekts „Stadt-Umland-Wanderungen im Ruhrgebiet“ (Blotevogel; Jeschke 2003) stehen bei den abgefragten 29 Wanderungsmotiven „fehlender Garten“ an 4., „zu wenig Grünflächen“ an 9. und „unattraktive landschaftliche Umgebung“ an 10. Stelle. Die Motive „unangenehmes soziales Umfeld“ oder „schlechter Gebäudezustand“ rangieren erst auf den Plätzen 12 und 13. Die Anforderungen, die mit dem Wandel der Wohnungsmärkte verbunden sind, korrespondieren in auffallender Weise mit den Aufgaben einer nachhaltigen Freiraumentwicklung.

Dies gilt in erster Linie für die Ruhrgebietsstädte der Wohnungsmarktregion Typ 1 (Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim,

Oberhausen), die infolge des sektoralen Strukturwandels in der Montanindustrie seit geraumer Zeit von einer rückläufigen Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung betroffen sind. Da sich in dieser Region viele Stadtteile zudem durch einen hohen Anteil im Geschoss- und Mietwohnungsbau auszeichnen, bekommt die Qualifizierung und pflegende Entwicklung von Freiräumen einen besonderen Stellenwert. Auch die Rückgewinnung und Sicherung von Freiraum im Zusammenhang mit dem Leerstand und Teilabriss von Wohnungsbeständen, die nicht mehr marktfähig sind, werden künftig Themen der Stadtentwicklungspolitik sein.[1]

Nun ist der Umgang mit Brachflächen für die Landesentwicklung und Regionalplanung in Nordrhein-Westfalen nichts Neues. Im Zusammenhang mit dem Rückzug des Bergbaus, dem Strukturwandel und der räumlichen Konzentration der Eisen- und Stahlindustrie ist das Land seit Jahrzehnten mit der Herausforderung konfrontiert, Brachflächen beachtlichen Umfangs, oft im innerstädtischen Bereich, zu sanieren und einer neuen Nutzung zuzuführen bzw. als Teil eines Freiraumsystems zu entwickeln. Mit der Einrichtung des „Grundstücksfonds Ruhr“ und des „Grundstücksfonds Nordrhein-Westfalen“ hat sich die Landesregierung Nordrhein-Westfalen bereits in der ersten Hälfte der 1980er Jahre dafür geeignete neue Instrumente geschaffen.

Seit 1987 ist die Landesentwicklungsgesellschaft NRW im Auftrag von Kommunen tätig, um auf ehemaligen Industriebrachen Gewerbe- und Industriegebiete zu entwickeln und zu vermarkten, die ökologischen und städtebaulichen Qualitätsanforderungen genügen. Im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989–1999) ist dieser Ansatz in das Leitprojekt „Arbeiten im Park“ übernommen und weiterentwickelt worden (vgl. Kilper 1999: 131 ff.). Mit dem räumlichen IBA-Großprojekt „Emscher Landschaftspark“ sind für die Emscher-Region, die sich übrigens in weiten Teilen mit den Wohnungsmarktregionen der Typen 1 und 2 deckt, die planerischen Voraussetzungen für ein neues, zusammenhängendes Freiflächensystem geschaffen worden. Dabei spielen Brachflächen eine besondere Rolle. Die im Umgang mit Brachflächen und dem Sichtbarmachen von deren ökologischer und ästhetischer Bedeutung im Rahmen der IBA gewonnenen Erfahrungen müssen künftig auch bei den vermehrt anfallenden Freiräumen in den Wohnungsmarktregionen mit zunehmenden Wohnungsleerständen verstärkt genutzt werden.

Anders stellen sich die Zusammenhänge zwischen demographischem Wandel und den Aufgaben einer nachhaltigen Freiraumentwicklung in den Wohnungsmarktregionen Nordrhein-Westfalens dar, in denen Zuwächse in der Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung erwartet werden. Insbesondere für die Wohnungsmarktregion Typ 6 (Kreise Borken, Coesfeld, Euskirchen, Gütersloh, Heinsberg, Kleve, Paderborn, Rhein-Sieg, Steinfurt, Viersen), für die in der IfS-Studie (2001) bis 2014 eine Bevölkerungsentwicklung von 6 % und eine Haushaltsentwicklung von 13,4 % prognostiziert wird, heißt die freiraumpolitische Herausforderung in erster Linie, den Freiraumverbrauch trotz steigenden Wohnraumbedarfs zu reduzieren.

3 Beispiele aus der Praxis in Nordrhein-Westfalen

Mit welchen Konzepten und Instrumenten die Freiraumplanung auf die Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen bisher reagiert hat, soll im Folgenden an zwei Beispielen erläutert werden: am Beispiel des Konzepts für eine gesamtstädti-

[1] Im Prinzip gelten diese Aussagen auch für die Kommunen in der Wohnungsmarktregion Typ 2 (Bottrop, Düsseldorf, Krefeld, Leverkusen, Remscheid, Wuppertal, Ennepe-Ruhr-Kreis, Kreis Mettmann, Kreis Recklinghausen), in denen eine Abnahme in der Bevölkerungsentwicklung, aber eine leichte Zunahme in der Haushaltsentwicklung erwartet wird.

sche Freiflächenentwicklung in der Stadt Gelsenkirchen und am Beispiel der Planung eines „Gartens der Generationen“, die für eine Wohnsiedlung in Dortmund-Wambel im Rahmen eines Wettbewerbs erarbeitet worden ist.

Beide Beispiele stammen aus Städten, die nach der IfS-Systematik in der Wohnungsmarktregion Typ 1 und damit in einer Region liegen, die vom demographischen Wandel in besonderer Weise betroffen ist. Auch hier wird es, wie überall in Deutschland, in Zukunft mehr ältere als junge Menschen und Kinder geben. Zudem haben die Städte in dieser Region bereits heute einen Bevölkerungs- und Haushaltsrückgang zu verzeichnen. Nach der IfS-Prognose (2001: 34) wird dieser Trend auch in Zukunft weiter anhalten (bis 2014: Bevölkerungsentwicklung: –8,9 %; Haushaltsentwicklung: –3,5 %). Dieser Schrumpfungsprozess ist zweifellos eine Folge des sektoralen Strukturwandels in der Montanindustrie, mit dem die Landesregierung Nordrhein-Westfalen, die Menschen, Kommunen, Unternehmen und Gewerkschaften im Ruhrgebiet nicht erst seit wenigen Jahren, sondern bereits seit Jahrzehnten konfrontiert sind. Spätestens seit der IBA Emscher Park sind die städtebaulichen und ökologischen Defizite vor allem der Emscher-Region, der nördlichen Teilregion des ehemaligen Industriereviers, öffentlich diskutiert worden. Es sind vielfältige Programm- und Projektinitiativen gestartet worden, um die Chancen, die in jedem Strukturwandel auch angelegt sind, konstruktiv zu nutzen.

Das Beispiel Gelsenkirchen steht für die Schaffung neuer Wohnumfeldqualitäten, um die Attraktivität von Wohnquartieren in einer „alten“ Industrieregion für die Bewohner zu erhöhen und damit weiterer Abwanderung vorzubeugen. Es steht zugleich für einen anderen, nämlich gesamträumlichen Umgang mit Freiflächen in einer hoch verdichteten Stadt, in der der Rückzug der Montanindustrie die Rückgewinnung von Freiräumen, deren (Wieder-)Vernetzung und Zugänglichkeit ermöglicht. Vor allem die Verbesserung der Zugänglichkeit zu Freiräumen ist ein wichtiger Teil von Lebensqualität, die es wieder herzustellen gilt. Die in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts entstandenen Bergarbeitersiedlungen waren mit den diese umgebenden Grün- und Freiräumen durchgängig gut zu erreichen. Die in den Folgejahren ständig zunehmende Inanspruchnahme des Freiraumes durch Wirtschaft und Industrie, verbunden mit der Kanalisierung und Verrohrung von Wasserläufen und der Schaffung von Barrieren durch Verkehrstrassen, haben die Zugänglichkeit weitgehend zunichte gemacht oder aber sehr erschwert.

Das Beispiel Dortmund-Wambel steht für eine generationenübergreifende Freiraumplanung. Zudem steht es für die Entwicklung von Wohnumfeldqualitäten in einem Wohnquartier, das von städtischem Geschoss- und Mietwohnungsbau geprägt ist. Wenn die Erwartung zutrifft, dass bei älteren Bevölkerungsgruppen künftig eine Rückwanderung in die Städte erfolgen wird, weil im Alter eine hohe Infrastrukturdichte wachsende Bedeutung gewinnt, kann dem Beispiel Dortmund-Wambel auch in dieser Hinsicht eine Pilotfunktion bescheinigt werden.

3.1 Das Freiflächenentwicklungskonzept in Gelsenkirchen

Zum Hintergrund

Gelsenkirchen gehört im Ruhrgebiet zu den Städten mit den höchsten Arbeitslosenzahlen (über 18 %) und – hinter Duisburg und vor Essen – zu den drei Städten mit drastischen Einwohnerverlusten durch Wanderungsdefizite (Blotevogel; Jeschke 2003). Dramatische Arbeitsplatzverluste durch Schließung von Betrieben der Montanindustrie, zahlreiche verfallene und belastete ehemalige Industriezentren und unzählige Brachen, deren „Industrienatur“ generell schutzwürdig ist, jedoch nicht immer von der Bevölke-

rung als solche wahrgenommen wird, belasten das Image der Stadt. Verbunden damit sind ein Verlust der Wohnqualität, das Entstehen sozialer Brennpunkte und punktuell von Wohnungsleerständen mit ersten Überlegungen, Wohngebäude abzureißen.

Wenig bekannt ist das in dieser Stadt vorhandene Potenzial an Frei-, Grün- und nutzbar zu machenden Brachflächen. Diese Freiraumpotenziale werden deswegen in der Öffentlichkeit nur wenig genutzt, weil sie weit entfernt von den Wohnungen liegen, wegen fehlender vernetzter Fuß- und Radwege schlecht erreichbar und durch Hindernisse wie Wasserläufe, alte Bahngleise usw. nicht oder nur sehr schwer zugänglich sind.

Das Land hat sich vor gut einem Jahr bereit erklärt, mit Hilfe von EU-Mitteln einen modellhaften gesamtstädtischen Freiflächenentwicklungsplan großzügig zu fördern. Dieser Freiflächenentwicklungsplan soll durch Aufwertung und Verknüpfung der vielfältigen Freiraumtypen die Wohn-, Umwelt- und Freizeitqualität verbessern. Erhofft wird, dass dieses Konzept, das über die Bauleitplanung oder Verträge nach und nach umzusetzen ist, das angeschlagene Image der Stadt verbessert und zu einer neuen Identifikation der Bürger mit ihrer Stadt führt.

Auf der Grundlage der Ergebnisse eines beschränkten Wettbewerbs wurde die Bürogemeinschaft ST-Freiraum/R.R. Architekten (ARGE) von der Stadt Gelsenkirchen mit der Erarbeitung eines Freiflächenentwicklungsplans beauftragt. Ein mit externen Fachleuten aus Stadt- und Landschaftsplanung, Ökologie und Naturschutz besetzter Lenkungsbeirat begleitet das Entwicklungskonzept, das von mehreren städtischen Ämtern betreut wird.

Inhalte und Vorgehen

Als Zielvorgabe hat die Stadt insbesondere herausgestellt, dass das Freiflächenentwicklungskonzept für die Gesamtstadt dazu beitragen soll, die Umweltverhältnisse zu verbessern und attraktive Freiräume in möglichst fußläufig erreichbarer Nähe der Wohnsiedlungen zu schaffen und zu erschließen. Dafür wurden folgende Arbeitsschritte vorgegeben:

- Auswertung der Planungsgrundlagen und Analysedaten
- Zusammenführung der verschiedenen Nutzungen und unterschiedlichen Nutzeransprüche zur Stärkung der „Aufwertungsfunktionen“
- Abgleich mit vorhandenen Planungen und Formulierung von Qualitätszielen, insbesondere für die Siedlungsräume mit Aufzeigen der Freiraumpotenziale und -defizite
- Entwicklung eines Konzepts zur Freiraumsicherung, -vernetzung und -entwicklung unter Einbeziehung von Vorschlägen für mögliche Ausgleichsmaßnahmen und zur Stärkung der Erholungs-/Freizeitqualitäten
- Entwicklung modellhafter Lösungen für Schwerpunktbereiche

Übergeordnetes Ziel ist die Aufwertung der Gesamtstadt und deren Stärkung als Wohn- und Arbeitsstandort. Dazu sollen die vorhandenen und geplanten Regionalen Grünzüge des Emscher-Landschaftsparks zu einem durchgängigen „Grünen Ring“ um Gelsenkirchen ausgebaut werden. Darüber hinaus wird angestrebt, die Erreichbarkeit des „Grünen Rings“ von den benachbarten Wohnquartieren zu verbessern und Anknüpfungspunkte in die wichtigen Erholungsräume nach Norden ins Münsterland und nach Süden ins Ruhrtal zu schaffen.

Dem gesamtstädtischen Zielkonzept liegen darüber hinaus zwei weitere Schwerpunkte zugrunde, die Definition landschaftlicher Teilräume sowie die Entwicklung einer Siedlungstypologie.

Das gesamte Stadtgebiet ist in 29 landschaftliche Teilräume unterteilt worden. Bei der Abgrenzung waren Kriterien wie Einheitlichkeit der Nutzung, vorhandene Barrieren, Nutzungsvielfalt und Maßstäblichkeit sowie das Vorhandensein prägender Landschaftselemente von Bedeutung. Im weiteren Planverfahren werden für die landschaftlichen Teilräume am Beispiel von mehreren „Lupenräumen" die Entwicklungs- und Qualitätsziele definiert. Zur Charakterisierung der bebauten Flächen ist für das Stadtgebiet eine Siedlungstypologie, unterteilt in 167 Cluster, entwickelt worden. Unterschieden werden z. B. Typen wie Wohnen mit Privatgrün; Wohnen mit Gemeinschaftsgrün; Wohnen ohne direkt nutzbares Gemeinschaftsgrün; Mischgebiete von Wohnen und Arbeiten mit Gemeinschaftsgrün; Arbeiten mit nutzbarem Grün; Arbeiten ohne Grünnutzung usw.

Die landschaftlichen Teilräume mit Anbindung bzw. als Teile des „Grünen Rings" sind vielfach land- und fortwirtschaftlich oder als Kleingärten und Grabeland genutzt und bestehen aus Brachflächen, die bisher nicht zugänglich sind. Die für diese Räume zu definierenden Entwicklungs- und Qualitätsziele sollen vor allem durch Aufwertungs- und Entwicklungsmaßnahmen das Wohnumfeld verbessern. Dazu gehören etwa Beseitigung von Barrieren, Umbau der Wasserläufe und z. T. deren Freilegung oder Erschließung von Brachen.

Gleichzeitig sollen die Defizite im Bereich von Freizeit und Erholung abgebaut und die teilweise vorhandenen Konkurrenzen zwischen Freiraum und baulichen Nutzungen überwunden werden.

Zum Schwerpunkt „Wohnen" sind folgende Ziele für die Freiraumentwicklung im Kontext mit den landschaftlichen Teilräumen und den Wohnquartieren vorgesehen:

- Verbesserung der Erreichbarkeit mit Herstellung der Durchgängigkeit (Rad- und Fußwegverbindungen) von den Wohngebieten in die landschaftlichen Teilräume
- Vernetzung der Teilräume und Entwicklung der Nutzbarkeits-Potenziale für die Bewohner
- Identifizierung der Potenziale für Unverwechselbarkeit und Identität und deren Sichtbarmachung sowie für den ökologischen Ausgleich (Ökokonto)

Der Freiflächenentwicklungsplan wird Anfang 2005 in den Ausschüssen und im Rat der Stadt Gelsenkirchen erörtert werden.

Parallel dazu sind bis zu diesem Zeitpunkt in drei Schwerpunktbereichen des Stadtgebietes zentrale Themen des Freiflächenentwicklungskonzeptes beispielhaft näher zu untersuchen. Das sind:

- der Umgang mit den inzwischen teilweise über 30-jährigen Brachen ehemaliger Bergbau- und Industriestandorte für nachhaltige Nutzungen sowohl im Bereich des Wohnens als auch des Arbeitens mit großzügiger Freiraumausstattung im Raum Hasseler Bogen-Kokerei Hassel
- Modelle für die Umgestaltung kanalisierter bzw. verrohrter Wasserläufe im Sutumer Feld
- Verbesserung der Zugänglichkeit des Emscher-Kanal-Bandes durch Aufwertung und Ergänzung linearer Strukturen im innerstädtischen Bereich

3.2 DGGL-Förderwettbewerb „Ulrich Wolf 2002“ zum Thema „Garten der Generationen“ für die Wohnsiedlung Dortmund-Wambel

Zum Hintergrund

Rund 97 % der über 60-Jährigen leben bundesweit im eigenen Haushalt, nur etwa 3 % sind in Seniorenheimen oder alternativen Wohnformen untergebracht. Etwa 60 % dieser Altersgruppe verfügt nicht über Wohnungseigentum und wohnt in Mietwohnungen, bevorzugt des mehrgeschossigen Wohnungsbaus (Engels; Engel 2001). Ihre relativ starke Standortgebundenheit führt dazu, dass in den älteren Wohnsiedlungen aus den 60er und 70er Jahren der Anteil der über 60-Jährigen Mieter mit 35–40 % die stärkste Bewohnergruppe darstellt. Die stärkere häusliche Orientierung hält ältere Menschen jedoch nicht davon ab, den Wohnstandort zu verlassen, wenn die Qualität der Wohnung und des Wohnumfeldes nicht mehr den Erwartungen entspricht. Untersuchungen verschiedener Wohnungsbaugesellschaften Nordrhein-Westfalens[2] zeigen, dass bei der Nachfrage nach neuen Wohnungen in gut durchgrünten Lagen die Gruppe der älteren Menschen die der 30- bis 40-Jährigen deutlich übersteigt. Daraus ist aus freiraumplanerischer Sicht die Konsequenz zu ziehen, dass der heftig umworbene Wohnungsmarkt in den Ruhrgebietsstädten neben einem differenzierten, qualitativ ansprechenden Wohnungsangebot eine stärkere Wohnumfeld-Orientierung benötigt. Dabei sollte das qualitativ aufzuwertende Siedlungsgrün und das öffentliche Grün der Umgebung Gesichtspunkte der generationenübergreifenden Freiraumplanung berücksichtigen.

Anforderungen an eine generationenübergreifende Freiraumplanung

Eine generationenübergreifend ausgerichtete Freiraumplanung für öffentliche, halböffentliche und private Grünflächen aller Art, die auf die Wünsche und Bedürfnisse älterer Menschen Rücksicht nimmt, hat Kriterien wie Sicherheit, Barriere- und Stolperfreiheit, Zugänglichkeit, Übersichtlichkeit und Orientierung zu berücksichtigen. Auch das Bedürfnis nach Entspannung, Besinnung und Ruhe ist bei älteren Menschen besonders groß.

Andererseits sind besondere Anreize notwendig, um diese Bevölkerungsgruppe zum Aktiv-Bleiben oder Wieder-Aktiv-Werden zu bewegen. Dazu bedarf es attraktiver Angebote und besonderer gestalterischer Mittel. Nicht zuletzt können Anregungen zur Kommunikation, zum Naturerlebnis und zur Beschäftigung mit Pflanzen und Tieren (auch als Mittel, sich „weiterzubilden“ oder als therapeutische Mittel) dazu beitragen, im Alter den Freiraum als integralen Bestandteil des Alltags zu nutzen.

Aus gutem Grund weisen Gerontologen immer wieder darauf hin, dass es sich auch noch für ältere und alte Menschen lohnt, mit Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsvorsorge zu beginnen, wobei den körperlichen Betätigungen zur Erhaltung der Mobilität im Freien eine besondere Bedeutung zukommt. Von ihr können selbst die schwächsten Menschen noch profitieren. Der Gewinn zeigt sich z. B. im vermehrten Schutz vor Stürzen, in einer erhöhten Leistungskapazität des Bewegungsapparates sowie einer Stärkung des Herz- und Kreislaufsystems, also in einem Gewinn von mehr Lebensqualität. Das Ziel, möglichst lebenslang selbstständig zu bleiben, ist mit einer solchen Lebenseinstellung sicherlich eher zu erreichen.

Eine generationenübergreifend ausgerichtete Freiraumplanung sollte Möglichkeiten zur Aktivität und Passivität vorgeben, die von allen Altersgruppen genutzt werden können. Dazu gehören sowohl Angebote für ruhige und leichte als auch für aktive und an-

[2] Mündliche Mitteilung von Prof. B. Reiff, Dortmund, 2003.

spruchsvollere Bewegungen und Beschäftigungen. So müssen zum Beispiel die Angebote zum körperlichen Training im Freien so konzipiert sein, dass sie schon nach kurzer Zeit zu Erfolgserlebnissen führen, die individuell als ein verbessertes Wohlgefühl erfahren werden.

Darüber hinaus sollte das Wohnumfeld einer Siedlung oder der öffentliche Park als Lebensraum für Menschen aus unterschiedlichen sozialen Gruppen mit ihren unterschiedlichen Interessen und Fähigkeiten verstanden werden. Für Planung und Gestaltung des Siedlungsgrüns bedeutet dies, auch die Funktion eines räumlichen und sozialen Beziehungsgeflechts für das alltägliche Leben zu berücksichtigen.

Die genannten Anforderungen werden durch die Ergebnisse des Forschungsprojekts „FRAME – Freizeitmobilität älterer Menschen", das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert worden ist, bestätigt. Dabei sind zwei Ergebnisse der empirischen Untersuchungen, die in Bonn (Großstadt), im Rhein-Sieg-Kreis (suburbaner Raum) und im Kreis Euskirchen/Eifel („klassischer" ländlicher Raum) durchgeführt worden sind, für unser Thema von besonderem Interesse: Unabhängig vom siedlungsstrukturellen Raumtypus ist die Freizeit älterer Menschen „in starkem Maß nahräumlich strukturiert". Und: „(D)ie eigenen Füße als Mittel der Fortbewegung" haben eine „überragende Bedeutung" (Scheiner 2004: 141).

Der Wettbewerb

Diese Anforderungen sind teilweise der Auslobung des Förderwettbewerbs „Ulrich Wolf 2002", der von der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur (DGGL) jährlich für junge Landschaftsarchitekten/innen ausgeschrieben wurde, vorangestellt worden. Vorbereitet und initiiert wurde der Wettbewerb, von dem Vorschläge und Ideen für eine generationenübergreifende Freiraumplanung erwartet wurden, im Herbst 2002 von der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL).

Bei der Wohnsiedlung Dortmund-Wambel der Dortmunder Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft (DOGEWO) handelt es sich um eine über 30 Jahre alte Wohnsiedlung mit rd. 1.500 Wohnungen in mehrgeschossiger Bauweise. Annähernd 46 % der Bewohner sind älter als 60 Jahre. Die zu bearbeitenden Freiflächen von mehr als 12.000 m^2 Größe setzen sich aus Siedlungsgrün, das das Wohngebiet untergliedert, und zwei benachbarten, ins Wettbewerbsgebiet einbezogenen, öffentlichen Grünflächen zusammen.

Die seit Bestehen der Wohnsiedlung unveränderten Freiflächen entsprechen nicht mehr der veränderten Bewohnerstruktur. Ziel des Förderwettbewerbs war es deswegen, planerische Lösungen zu erhalten, die den in Dortmund-Wambel lebenden Menschen Angebote für den Aufenthalt im Freien machen, die in vielfältiger Weise zum Erleben, Kommunizieren mit anderen Gruppen, aktiven Bewegen/Gestalten/Beschäftigen miteinander und nebeneinander motivieren. Die erwarteten Konzepte sollten einerseits generationenübergreifende Vorschläge für alle Bewohnergruppen machen, andererseits durch gezielte Angebote und Anstöße die älteren Bewohner zum aktiven Bewegen und Beschäftigen anregen.

Die 39 eingereichten Arbeiten mit vielen interessanten Ideen und Vorschlägen wurden unter Einbeziehung einer Literatur-Recherche zum Wettbewerbsthema von einer Forschungsgruppe des Fachbereichs Landschaftsarchitektur der Universität Duisburg/Essen (Leitung: Prof. Angelika Wolf) im Auftrag der FLL ausgewertet und im Dezember 2003 in der FLL-Schriftenreihe veröffentlicht.

Prinzipien und Vorschläge für generationenübergreifende Freiraumplanung

Aus planerischer und gestalterischer Sicht und hinsichtlich der Ausstattung lassen sich aus den Wettbewerbsergebnissen folgende allgemeine Prinzipien und Vorschläge für eine generationenübergreifende Freiraumplanung ableiten:

- Bei den Gestaltungsgrundsätzen sollten eine differenzierte Raumbildung, kurze Wegefolgen und ausreichende Bereiche zum Ausruhen berücksichtigt werden. Da ältere Menschen andere Wahrnehmungsperspektiven haben, spielen Orientierung, Übersichtlichkeit, Behaglichkeit und Merkmale für das Wiedererkennen von Wegen, Plätzen usw. eine Rolle. Sie motivieren dazu, die Freiräume überhaupt zu benutzen.
- Von Bedeutung ist weiterhin, durch eine entsprechende Gestaltung, Bepflanzung und ggf. Beleuchtung bzw. den Wechsel von Schatten und Helligkeit Lebensfreude und Heiterkeit zu vermitteln, gleichzeitig aber auch Räume bzw. Themengärten zur Besinnung und Meditation sowie zur „Bildung“ in Fragen der vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt anzubieten. Der gezielte Einsatz von Pflanzen und Licht nach farbpsychologischen Gesichtspunkten erhöht die Benutzerfreundlichkeit. Ebenso steigert Wasser mit den vielfältigen Möglichkeiten, es als bewegtes, ruhendes oder temporär wirkendes Element einzusetzen und zu gestalten, die Akzeptanz und Anziehungskraft und kann als therapeutisches Mittel eingesetzt werden.
- Als Voraussetzung für eine möglichst lange Selbstständigkeit (Mobilität) in den verschiedenen Lebensphasen der Alterung ist Bewegung und Spiel im Freien besonders wichtig. Dazu ist ein Ausstattungsangebot, beginnend mit der Gestaltung von Wegen und Treppen/Rampen sowie von Geräten und Spielmöglichkeiten wichtig, das je nach Leistungsvermögen differenzierte Bewegungsabläufe beim Trainieren der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit oder beim Gärtnern z. B. im Hochbeet oder in der Fläche ermöglicht.

4 Freiraumpolitische Herausforderungen und Handlungsempfehlungen

Aus den Folgen des demographischen Wandels für Freiräume ergeben sich Handlungsempfehlungen für die Stadt- und Freiraumplanung, und hier vor allem für Wohnungsbaugesellschaften und Grünflächenverwaltungen. Notwendig ist ein neuer Umgang mit Freiräumen, und zwar bei deren Planung, Anlage und Ausstattung, da sie von zentraler Bedeutung für die Vermietbarkeit der Wohnungen und die Nutzung der Freiräume sind.

Der Umdenkungsprozess setzt jedoch die Umsetzung der Erkenntnis voraus, dass die Freiraumqualitäten mit den Anforderungen und Bedürfnissen der Bewohner und Nutzer abzustimmen sind. Die modernisierte Wohnung allein reicht nicht aus, um die Bewohner zu halten.

Das gilt sowohl für den Stadtumbau, der bisher in Nordrhein-Westfalen nur punktuell eine Rolle spielt, als auch für die Aufwertung des Wohnumfeldes von älteren Wohnsiedlungen in mehrgeschossiger Bauweise. Um hier zu Entwicklungs- und Gestaltungsvorschlägen zu kommen, die die Akzeptanz und das Verständnis der Bewohner finden, sind eine intensive Information der Betroffenen wie auch geeignete Anreize und Anstöße notwendig.

4.1 Freiraumkonzepte für den Stadtumbau

Für die Neubewertung von Freiräumen bietet sich folgendes Vorgehen an:

- Entwicklung von Leitvorstellungen oder Leitbildern für neue Formen des Grüns, die zu variieren sind. Das bedeutet eine bewohnerangepasste Gestaltung und Ausstattung zur Schaffung neuer Standortqualitäten unter großmaßstäblicher Einbeziehung des Umfeldes und vorhandener Vernetzungsstrukturen von Freiraum- und Erschließungssystemen (insbesondere Fuß- und Radwege).
- Organisation eines Diskussions- und Moderationsverfahrens mit den Bewohnern und Akteuren, um diese permanent am Planungs- und Umsetzungsprozess zu beteiligen. Es empfiehlt sich, für bestimmte Freiraumbereiche und deren Gestaltung und Pflege frühzeitig aktive Nachbarschaften zu bilden und Patenschaften zu vergeben.
- Partizipatorische Planung ist generell als Prozess mit flexiblen und kostengünstigen Lösungen zu begreifen, um auf veränderte Anforderungen an den Freiraum schnell reagieren zu können.

Da Stadtumbau und Wohnumfeldaufwertung für ältere Wohnsiedlungen jeweils unterschiedlicher Konzepte zur Freiraumentwicklung von Wohnquartieren mit Leerständen bedürfen, sind auch unterschiedliche Handlungsempfehlungen notwendig.

Beim Um- und Rückbau von Wohnsiedlungen mit erheblichen Leerständen ist davon auszugehen, dass neue, großzügig bemessene Freiflächen entstehen, Kosten sparende Lösungen erforderlich sind und die Sanierung bzw. der Abriss der Wohngebäude abschnittsweise und nachfrageorientiert erfolgt. Daraus leiten sich für Handlungsempfehlungen folgende Anregungen ab:

- Freiraumkonzepte sollten grundsätzlich so offen gehalten werden, dass sie sich relativ leicht an die Bewohnerentwicklung und Bewohnerstruktur mit veränderten Anforderungen anpassen lassen. Die vom sukzessiven Abriss der Gebäude bestimmte Anlage neuer Freiflächen sollte als ein kumulativer Prozess der Aufwertung der Wohnsiedlung begriffen werden.
- Für schnell umsetzbare Zwischenlösungen sind temporäre Nutzungen erforderlich, mit denen sich bereits zu Beginn des Um- und Rückbauprozesses Qualitäten schaffen lassen.
- Qualitätsbilder für die neu entstehenden, in der Regel großflächigen Freiräume sollten bevorzugt von extensiven bzw. naturnahen Nutzungsformen mit geringem Herstellungs- und Pflegeaufwand ausgehen. Aktivflächen für die unterschiedlichen altersangepassten Freizeit- und Erholungsaktivitäten sollten hierbei im Vordergrund stehen. Extensive Entwicklungskonzepte setzen ein Pflegemanagement für neue „Grünbilder“ mit dem Charakter von „Wildnis“ voraus. Mit Hilfe von Überzeugungsarbeit ist ein neues Verständnis bei den Bewohnern für die durch eine natürliche Entwicklung entstehenden Brachflächen und deren Qualitäten zu wecken. Um deren Benutzung zu ermöglichen, wäre allerdings, wie im Rahmen der IBA Emscherpark praktiziert, ein neuer Umgang mit dem Ordnungsrecht wünschenswert.

4.2 Aufwertung des Wohnumfeldes älterer Wohnsiedlungen in Anbetracht einer veränderten Bewohnerstruktur

Bei der Wohnumfeldverbesserung stabilisierungsfähiger, älterer Wohnquartiere ist in der Regel von kleinräumigeren begrünten Freiräumen auszugehen, die in Qualität und Ausstattung häufig nicht mehr den Anforderungen einer veränderten Bewohnerstruktur mit über 60-Jährigen als stärkste Mietergruppe entsprechen.

Aus den oben formulierten Überlegungen und Anregungen für eine generationenübergreifende Freiraumplanung mit altersspezifischer Ausrichtung lassen sich folgende Handlungsempfehlungen ableiten:

- Grundsätzlich sind Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz für alle Altersgruppen zu schaffen. Dies kann durch eine qualitative, abwechselungsreiche Gestaltung und durch interessante Angebote für eine aktive Freizeitgestaltung geschehen.
- Durch eine differenzierte Raumbildung mit großen und kleinen Freiräumen und eine Erschließung mit möglichst kurzen Wegefolgen und übersichtlichem Wegeverlauf lassen sich Übersichtlichkeit und Sicherheit schaffen.
- Orte der Ruhe, des Erlebens, Beobachtens und der Kommunikation sollten sich mit Orten für das Trainieren körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeiten mit breitem Bewegungsmuster für alle Lebensphasen ablösen. Den Bereichen für ältere Menschen, z. B. zum gemeinschaftlichen Gärtnern, sollten Bereiche für Kinder, insbesondere für Kleinkinder, zugeordnet werden. Für spontane Aktivitäten bieten sich offene Aktivfelder mit Modulcharakter an.
- Mit Themen- und Therapiegärten, in deren Mittelpunkt Farben, Formen, Strukturen, Vielfalt der Blätter und Früchte sowie die Düfte von Gehölzen und Stauden stehen, lassen sich attraktive Aufenthaltsorte für alle Altersgruppen zur Kommunikation, Wissensvermittlung und zur Therapie schaffen.

Für Freiraumkonzepte für den Stadtumbau gibt es in Ost und West bisher wenige Beispiele. Aufwertungskonzepte für das Wohnumfeld von Siedlungen mit altersspezifischer Ausrichtung befinden sich erst in den Anfängen. Beide werfen noch zahlreiche Fragen auf, die es gilt, durch gezielte Untersuchungen und ggf. begleitende Experimentierfelder vor Ort zu lösen. Dazu gehört die Auseinandersetzung mit folgenden Fragen: Welche Anreize und Anforderungen bei der Freiraumentwicklung sind zu erfüllen, damit die Bewohner das Wohnumfeld als integralen Bestandteil ihres Alltags nutzen und akzeptieren? Welche Anforderungen sind an den partizipatorischen Prozess von Planung und Gestaltung zu stellen, damit Akzeptanz erreicht wird? Welche Anforderungen müssen Angebote zum Trainieren der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit für eine wirksame Gesundheitsvorsorge erfüllen?

Es bleibt zu hoffen, dass sich bei den kommunalen und regionalen Akteuren wie bei den Wohnungsbaugesellschaften in Ost und West nach und nach die Erkenntnis durchsetzt, dass Freiraumqualität in Verbindung mit attraktiven Wohnungen ein wesentlicher Faktor ist, dem Wohnungsleerstand und damit dem Einwohnerverlust in den Städten entgegenzuwirken.

Literatur

Blotevogel, H. H.; Jeschke, M. (2001): Determinanten der Stadt-Umland-Wanderung im Raum Duisburg. Projektbericht. Duisburg.

Engels, D.; Engel, H. (2001): Seniorengerechtes Wohnumfeld. Dokumentation des neunten Workshops zum Modellprogramm „Selbstbestimmtes Wohnen".

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (Hrsg.) (2003): Fachbericht „Freiräume für Generationen". Zum freiraumplanerischen Umgang mit den demographischen Veränderungsprozessen. Bonn.

Großhans, H. (2001): Wohnumfeld und Quartiersgestaltung für das Wohnen im Alter im Generationsverbund. Stuttgart (Fraunhofer IRB Verlag).

Kilper, H. (1999): Die Internationale Bauausstellung Emscher Park. Eine Studie zur Steuerungsproblematik komplexer Erneuerungsprozesse in einer alten Industrieregion. Opladen.

Präsident des Landtags Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2004): Zukunft der Städte. Bericht der Enquete-Kommission des Landtags von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Scheiner, J. (2004): Aktionsräume älterer Menschen in der Freizeit. Räumliche, soziale und biographische Bezüge. In: RaumPlanung 114/115, S. 137–142.

Schmidt, A. (2002): Freiraumplanung und neue demographische Entwicklungen. In: STADT und RAUM, 23. Jg., April 2002, S. 100–107.

Schmidt, A. (2004): Neue Freiraumideen wecken Lust auf aktives Älterwerden. In: Stadt und Grün, 8/2004, S. 54–57.

Sinning, H. (2003): Kommunikative Planung. Leistungsfähigkeit und Grenzen am Beispiel nachhaltiger Freiraumpolitik in Stadtregionen. Opladen.

Klaus Einig[1]

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die technische Infrastruktur: eine qualitative Abschätzung der Anpassungskosten

Gliederung

1 Einleitung
2 Bevölkerungsentwicklung bis 2020
3 Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche bis 2020
4 Entwicklung der Siedlungsdichte bis 2020
5 Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte und Infrastrukturkosten
6 Qualitative Abschätzung der Folgekosten sinkender Siedlungsdichte
7 Raumordnungspolitische Handlungsempfehlungen
Literatur

1 Einleitung

Zunehmend werden neben den finanziellen Auswirkungen des demographischen Wandels auch die Folgen des Bevölkerungsrückgangs für die öffentliche Infrastruktur wahrgenommen (Junkernheinrich; Micosat 2005; Just 2004a; Koziol 2004; Schiller; Siedentop 2005; Seitz 2002; Siedentop et al. 2005). In Ostdeutschland wird das ökonomische Problemausmaß des demographisch bedingten Nachfragewandels im Zuge des Stadt-Umbau-Prozesses und auf Grund der bereits hohen „Schrumpfungsbetroffenheit“ bereits intensiv diskutiert. Demgegenüber steht diese Thematik in Westdeutschland noch eher selten auf der Agenda von Politik und Verwaltung und hat auch auf Seiten der Infrastrukturbetreiber – öffentlicher wie privater – erst eine begrenzte Resonanz erfahren. Der Parlamentarische Rat für nachhaltige Entwicklung des Deutschen Bundestages (2004: 38) und die Ministerkonferenz für Raumordnung (2005) halten eine intensivere Auseinandersetzung mit den Auswirkungen des demographischen Wandels für die Infrastrukturversorgung allerdings für erforderlich.

Aktuell kreist die infrastrukturbezogene Diskussion vor allem um zwei Aspekte des demographischen Wandels (Vallée 2004: 58): den qualitativen Strukturwandel der Nachfrage, der durch eine Erhöhung des Anteils alter Menschen und die Verringerung des Anteils junger Menschen bedingt ist, sowie den quantitativen Wandel der Nachfrage in Folge einer rückläufigen Gesamtbevölkerung und einer sinkenden Zahl von Erwerbstätigen. Unzureichend berücksichtig bleibt damit allerdings die räumliche Veränderung

[1] Ich danke Claus Schlömer und Alexander Schürt für die Unterstützung bei der Trendfortschreibung der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung und der kartographischen Darstellung.

der Nachfrage. Diese Dimension des demographischen Wandels soll in diesem Beitrag im Vordergrund stehen.

In Nordrhein-Westfalen nimmt die Bevölkerung nicht in jedem Teilraum mit der gleichen Intensität ab (Kapitel 2). Vielmehr betrifft der Bevölkerungsrückgang vor allem die Kernstädte und bereits hochverstädterte Kreise, während alle anderen Landkreise in den kommenden Jahren noch ein anhaltendes Bevölkerungswachstum verzeichnen werden. Allein auf der Basis von Daten zur Bevölkerungsentwicklung können die Anpassungskosten öffentlicher Infrastrukturversorgung allerdings nur begrenzt abgeschätzt werden. Deshalb wird hier zusätzlich die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche als Indikator für den technischen Infrastrukturaufwand in die Analyse einbezogen (Kapitel 3). In Nordrhein-Westfalen wächst die Siedlungs- und Verkehrsfläche – und damit auch automatisch das technische Infrastrukturlager – selbst in Schrumpfungsräumen in Zukunft weiter. Eine sinkende Siedlungsdichte ist in fast allen Kommunen von Nordrhein-Westfalen das Resultat (Kapitel 4).

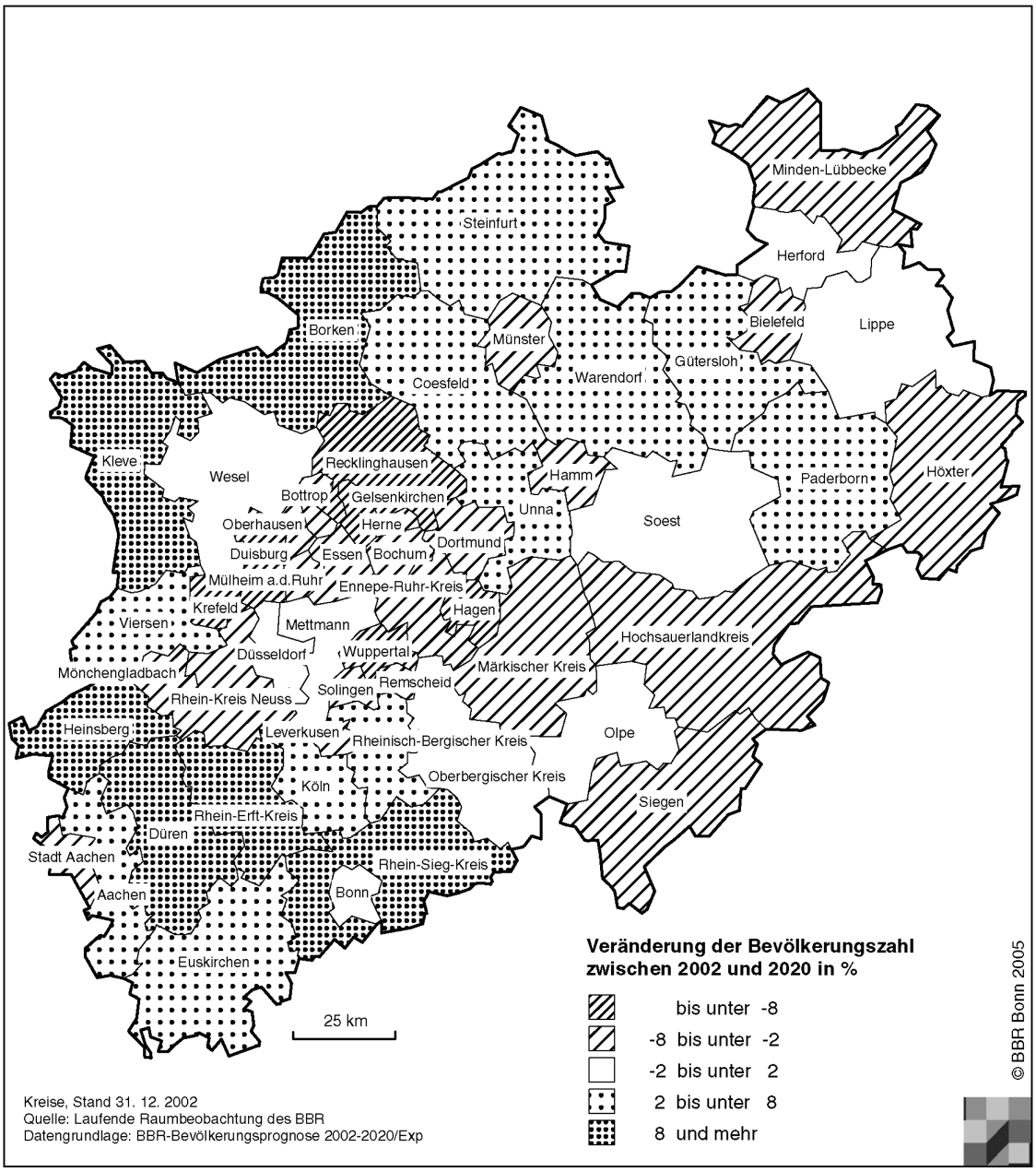
Zwischen der Siedlungsdichte und der Höhe der Pro-Kopf-Infrastrukturkosten besteht ein enger Zusammenhang (Kapitel 5). Auf einen Dichterückgang reagieren die Pro-Kopf-Infrastrukturkosten allerdings – je nach Ausgangsniveau der Siedlungsdichte – unterschiedlich sensibel (Kapitel 6). Je höher das Ausgangsniveau der Siedlungsdichte und je intensiver der Rückgang der Siedlungsdichte, desto gravierender sind die Gebietskörperschaften von steigenden Pro-Kopf-Infrastrukturkosten betroffen. Welche Kreise und kreisfreien Städte in Nordrhein-Westfalen besonders von Erhöhungen der Pro-Kopf-Kosten betroffen sein werden, wird qualitativ abgeschätzt. Abschließend werden raumordnungspolitische Handlungsempfehlungen abgeleitet, die auf eine bessere Koordination der kommunalen Baulandentwicklung und eine höhere Innenentwicklungsquote abzielen, sodass bestehende Infrastrukturbestände besser ausgenutzt werden (Kapitel 7).

2 Bevölkerungsentwicklung bis 2020

Die hier getroffenen Aussagen zur Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen basieren auf der Bevölkerungsprognose des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Basisjahr der Prognose ist der Bevölkerungsbestand zum Jahresende von 2002. Ihr Prognosehorizont reicht bis zum Jahr 2020. Bei bundesweiter Ausrichtung ist sie die einzige Prognose, die ein auf Kreise bezogenes Regionalisierungsniveau erreicht.

Die Entwicklung der Gesamtbevölkerung von Nordrhein-Westfalen wird ab dem Jahr 2003 von einem Wachstumskurs auf einen Schrumpfungspfad übergehen. Für den Zeitraum von 2002 bis 2020 errechnet die BBR-Prognose eine prozentuale Bevölkerungsabnahme von –1,1 % (–199.004 Einwohnern). Dramatischer wird die Bevölkerungsschrumpfung erst in den Jahren ab 2020 zu spüren sein. Die BBR-Prognose ermittelt für die kreisfreien Städte einen absoluten Rückgang der Bevölkerung von –390.174 Einwohnern bzw. eine Abnahme um –5,3 % gegenüber dem Jahr 2002. Bei den Kreisen rechnet das BBR mit einem moderaten Bevölkerungszuwachs von 191.152 Einwohnern bzw. mit einem prozentualen Zuwachs von 1,8 %.

Abb. 1: Veränderung der Bevölkerung in Kreisen und kreisfreien Städten von 2002 bis 2020 in Prozent für Nordrhein-Westfalen nach Ergebnissen der BBR-Bevölkerungsprognose 2002–2020

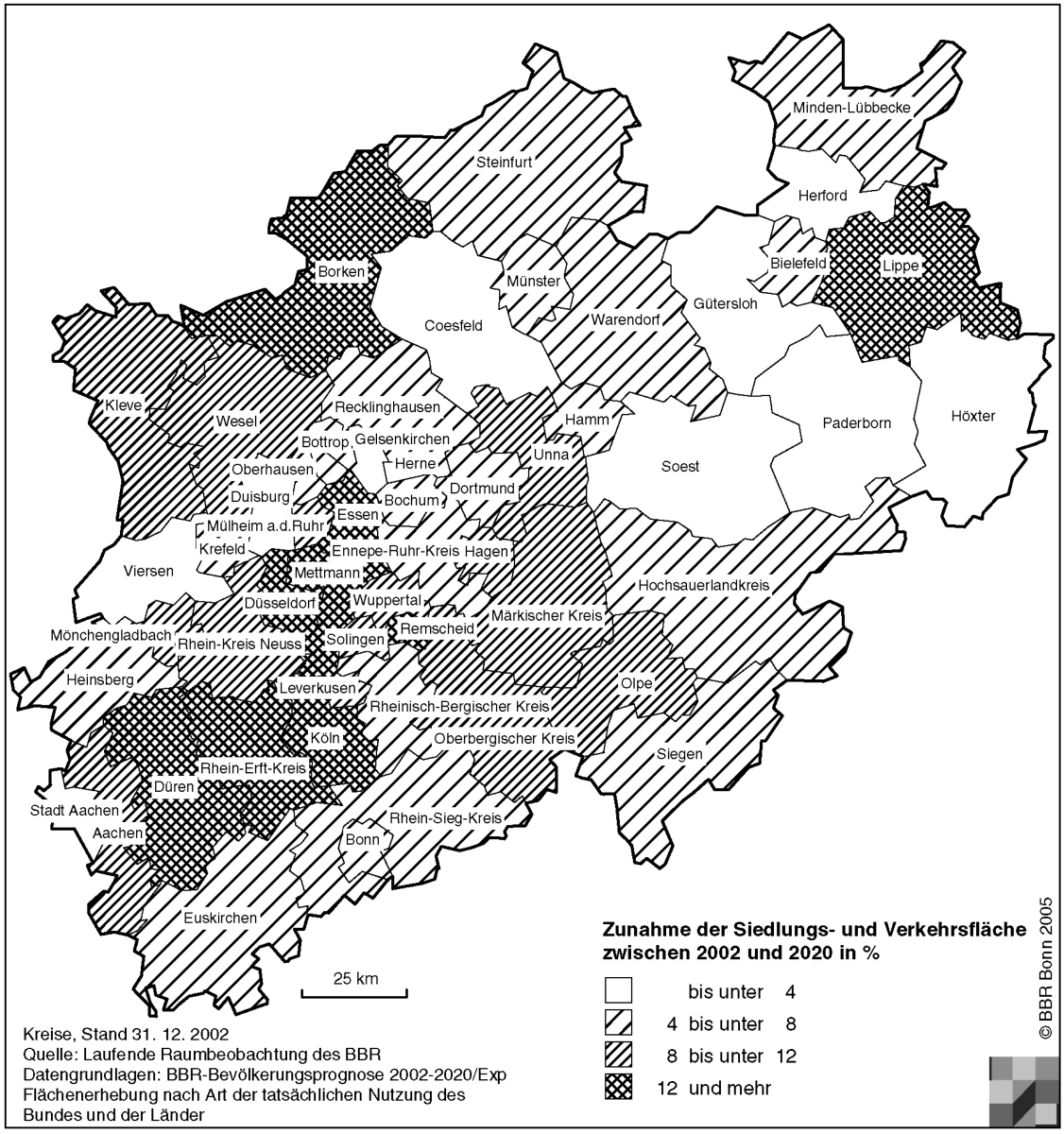


3 Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche bis 2020

Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist seit den 1950er Jahren in Nordrhein-Westfalen durch einen linearen Zuwachs geprägt (Dürholt 1997). Dieser langfristig stabile Verlauf ermöglicht lineare Trendfortschreibungen (Dosch und Beckmann 1999: 830 f.). Die jüngsten Ergebnisse der Flächenerhebung deuten allerdings auf eine Abschwächung des Wachstums in den nächsten Jahren hin. Gegenüber dem Spitzenwert des Jahres 2000 mit 131 ha pro Tag ist die Flächeninanspruchnahme auf Bundesebene in nur drei Jahren um nahezu ein Drittel zurückgegangen. Auch in Nordrhein-Westfalen hat sich das Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum abgeschwächt. Vergrößerte sich

die Siedlungs- und Verkehrsfläche im Zeitraum 1996 bis 2000 um 240 km^2 oder 3,5 %, so ist sie bis Ende 2002 um 1,6 % angewachsen, was einer absoluten Zunahme von 118 km^2 entspricht.

Abb. 2: Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 2002 bis 2020 in Prozent für Kreise und kreisfreie Städten in Nordrhein-Westfalen



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der laufenden Raumbeobachtung des BBR

Die hier vorgenommene lineare Trendfortschreibung basiert auf Ausgangsdaten der Flächenerhebung für die Jahre 1980, 1986, 1988, 1992, 1996, 2000, 2001 und 2002 für Kreise und kreisfreie Städte. Der Prognosezeitraum der Trendfortschreibung reicht von 2003 bis zum Jahre 2020. Die Ergebnisse der Trendextrapolation wurden an die Resultate der regionalisierten BBR-Bevölkerungsprognose angepasst. Weicht die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung für den Zeitraum von 2002 bis 2020 gegenüber der Bevölkerungsentwicklung von 1980 bis 2002 deutlich ab, werden die Ergebnisse der Trendfortschreibung der Flächenentwicklung entsprechend korrigiert. Bei einem erhöhten Bevölkerungszuwachs wird der Trend durch Zuschläge verstärkt und bei einem

Wechsel zu einer negativen Bevölkerungsentwicklung durch Abschläge abgeschwächt. Zwar erklärt die Bevölkerungsentwicklung der Vergangenheit nur begrenzt das Wachstumsniveau der Siedlungs- und Verkehrsfläche, es erscheint allerdings wahrscheinlich, dass sich eine schrumpfende Bevölkerung zukünftig dämpfend auf den Siedlungs- und Verkehrsflächenzuwachs auswirken wird. Auf Grund des demographischen Faktors wird die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Nordrhein-Westfalen gegenüber den 1990er Jahren deutlich abgeschwächter wachsen. Für den Zeitraum von achtzehn Jahren ergibt die bevölkerungskorrigierte Trendfortschreibung einen Siedlungs- und Verkehrsflächenzuwachs von 9,2 % oder 744 km^2. Im Vergleich zum Zuwachs von 358 km^2 für 1996 bis 2002 wird im dreimal so langen Zeitraum von 2002 bis 2020 nur ein Flächenzuwachs von 551 km^2 erreicht. Der relative Zuwachs ist in den Kernstädten mit 8,38 % (161 km^2) sogar höher als das Wachstum der Kreise (7,38 % oder 389 km^2).

Tab. 1: Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche in km^2 von 2002–2020 für Kreise, kreisfreie Städte und Nordrhein-Westfalen

	2002	2020	2002–2020	2002–2020 in %
Kreise	5.281	5.670	389	7,38
Städte	1.922	2.084	161	8,38
NRW	7.265	7.816	551	7,58

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der laufenden Raumbeobachtung des BBR

4 Entwicklung der Siedlungsdichte bis 2020

Im Gegensatz zur Bevölkerungsdichte, die sich auf die Zahl der Einwohner einer Gebietskörperschaft je km^2 ihres Territoriums bezieht, misst die Siedlungsdichte die Anzahl der Einwohner je km^2 Siedlungs- und Verkehrsfläche einer Gebietskörperschaft. Da sich die Bevölkerung nicht gleichmäßig über das gesamte Territorium einer Gebietskörperschaft verteilt, was ja die Bevölkerungsdichte praktisch unterstellt, sondern sich auf den bebauten Teil eines Territoriums konzentriert, bildet die Siedlungsdichte die realen Besiedlungsverhältnisse und den Verstädterungsgrad präziser ab. Für die Abschätzung infrastruktureller Folgen der demographischen Entwicklung erreicht die Siedlungsdichte einen höheren Aussagegehalt (Siedentop et al. 2003: 149 ff.). So kann vom Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche einer Gebietskörperschaft direkt auf das technische Infrastrukturlager geschlossen werden und die Betrachtung von Veränderungen der Siedlungsdichte ermöglicht Aussagen über die Entwicklung des Infrastrukturbestandes pro Einwohner, was eine qualitative Abschätzung der Entwicklung von Pro-Kopf-Infrastrukturkosten gestattet.

Im Zuge der allgemeinen Wohlstandsentwicklung in Deutschland ist nicht nur die Pro-Kopf-Versorgung mit Wohnraum immer besser geworden, auch der Flächeneinsatz pro Beschäftigten erhöhte sich kontinuierlich. Da die Siedlungs- und Verkehrsfläche mit höheren Wachstumsraten zunahm als die Entwicklung der Bevölkerung, die in einigen Teilräumen sogar geschrumpft ist, hat sich die Siedlungsdichte in Nordrhein-Westfalen kontinuierlich verringert. Allerdings erreicht Nordrhein-Westfalen von allen Flächenländern im Jahr 2002 immer noch mit 2.754 Einwohnern pro km^2 die höchste durchschnittliche Siedlungsdichte. Durch die beschleunigte Abnahme der Bevölkerung wird sich aber auch in Nordrhein-Westfalen – selbst bei einem verlangsamten Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche – die Siedlungsdichte in Zukunft erheblich senken.

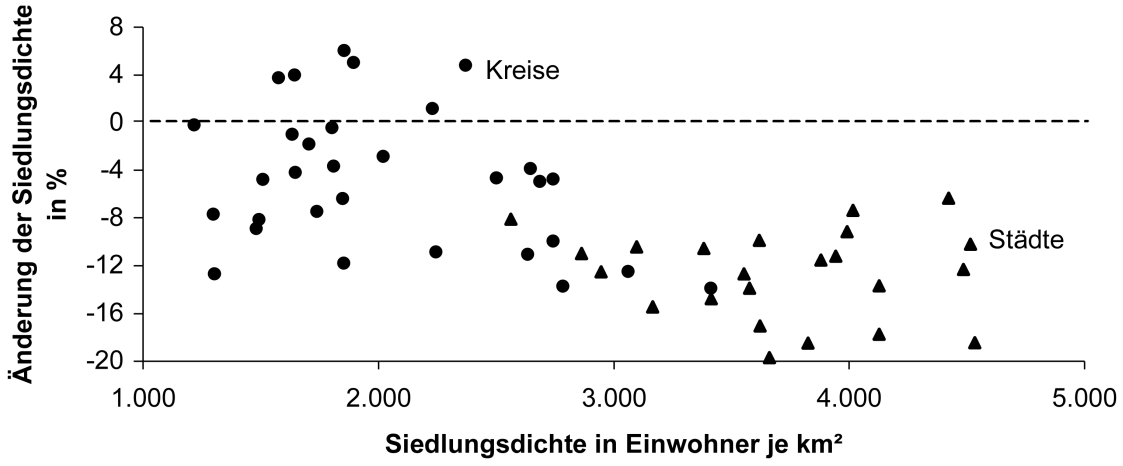
Tab. 2: Entwicklung der Siedlungsdichte von 2002–2020 für Kreise, kreisfreie Städte und Nordrhein-Westfalen in Einwohner je km² Siedlungs- und Verkehrsfläche

	2002	2020	2002–2020	2002–2020 in %
Kreise	2.044	1.936	–108	–5,28
Städte	3.710	3.236	–460	–12,76
NRW	2.754	2.490	–264	–9,57

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der laufenden Raumbeobachtung des BBR

Kreise und kreisfreie Städte sind in Nordrhein-Westfalen ungleich von sinkenden Siedlungsdichten betroffen. Von insgesamt 31 Kreisen können nur sechs Kreise (Coesfeld; Heinsberg, Gütersloh, Paderborn, Viersen, Rhein-Sieg-Kreis) bis 2020 mit einer steigenden Siedlungsdichte rechnen und nur drei Kreise (Euskirchen, Kleve, Soest) werden ihre Siedlungsdichte auf dem Niveau von 2002 stabilisieren können. Insgesamt 25 Kreise werden eine negative Entwicklung der Siedlungsdichte verzeichnen. Bei fünf Kreisen wird die Siedlungsdichte um über 5 % zurückgehen, aber unter einer Schrumpfung von –10 % verbleiben. Bei sieben Kreisen wird die Siedlungsdichte sogar um über 10 % sinken. Die höchsten relativen und absoluten Rückgänge der Siedlungsdichte weisen allerdings die kreisfreien Städte auf. Keine Stadt wird ihr Siedlungsdichteniveau von 2002 konstant halten können. Alle Städte werden von sinkenden Siedlungsdichten von über 5 % betroffen sein. Bei fünf Städten liegen die Siedlungsdichterückgänge im Bereich zwischen 6 und 10 %. Von den insgesamt 23 kreisfreien Städten müssen 18 sogar mit einem Rückgang der Siedlungsdichte über 10 % rechnen.

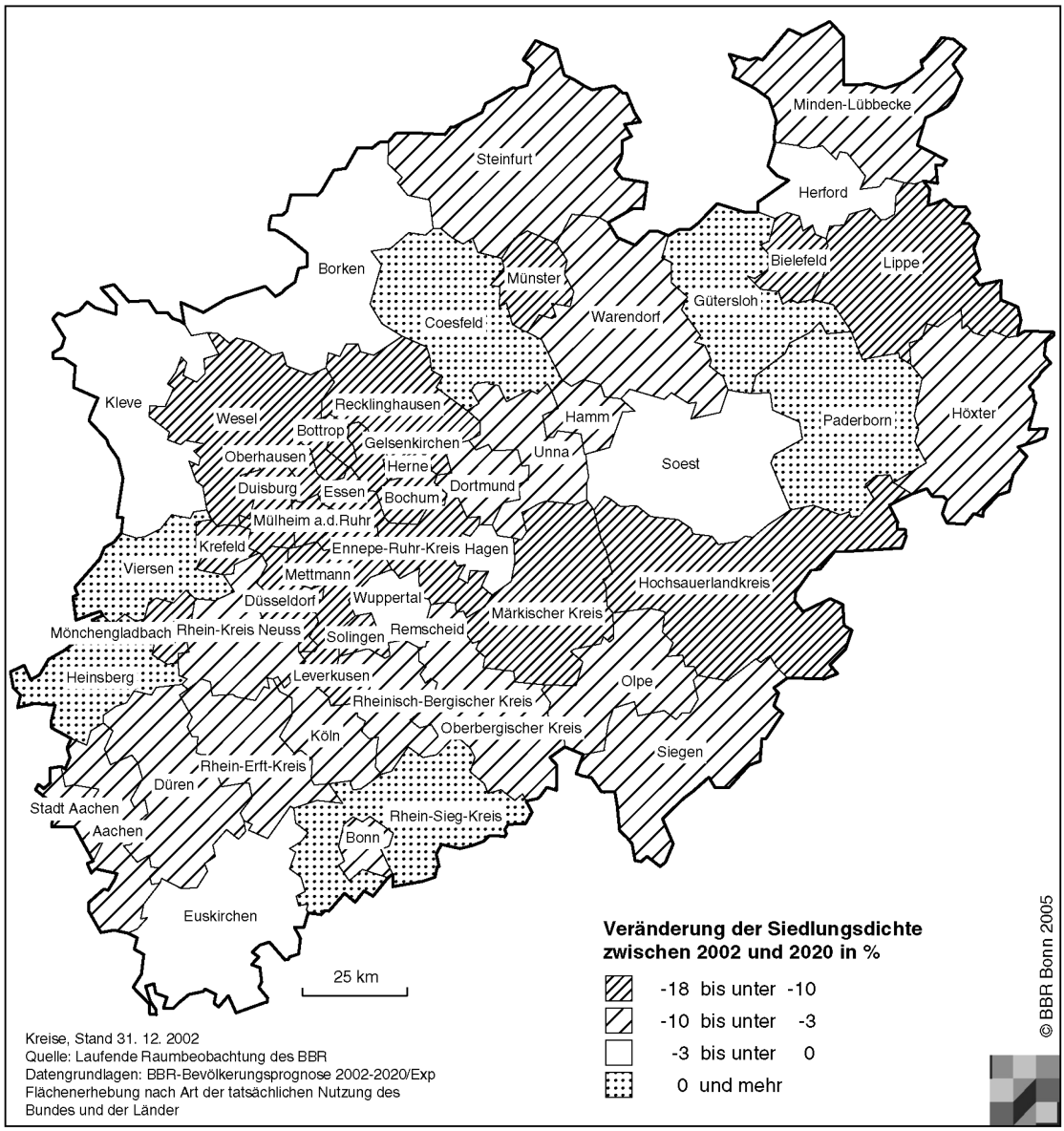
Abb. 3: Kreisfreie Städte und Landkreise nach ihrem Siedlungsdichteniveau 2002 (in Einwohner je km² Siedlungs- und Verkehrsfläche) und der Intensität ihres Siedlungsdichterückgangs 2002–2020 (in %)



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der laufenden Raumbeobachtung des BBR

Von drastischen Rückgängen der Siedlungsdichte sind vor allem die Gebietskörperschaften betroffen, die im Jahr 2002 ein überdurchschnittlich hohes Siedlungsdichteniveau hatten. In erster Linie sind dies Kernstädte und hochgradig verstädterte Landkreise. Die Landkreise mit einem unterdurchschnittlichen Siedlungsdichteniveau weisen hingegen die geringsten Rückgänge der Siedlungsdichte im Zeitraum 2002 bis 2020 auf.

Abb. 4: Veränderung der Siedlungsdichte von 2002–2020 in Prozent für Kreise und kreisfreie Städte in Nordrhein-Westfalen



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der laufenden Raumbeobachtung des BBR

5 Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte und Infrastrukturkosten

Lange Zeit war herrschende Meinung in der deutschsprachigen Finanzwissenschaft, dass öffentliche Ausgaben pro Kopf umso höher ausfallen, je dichter ein Gebiet besiedelt ist. Für viele öffentliche Leistungen wurde eine progressive Parallelität von Ausgaben und Bevölkerungsmassierung angenommen (Andel 1992: 193), weil

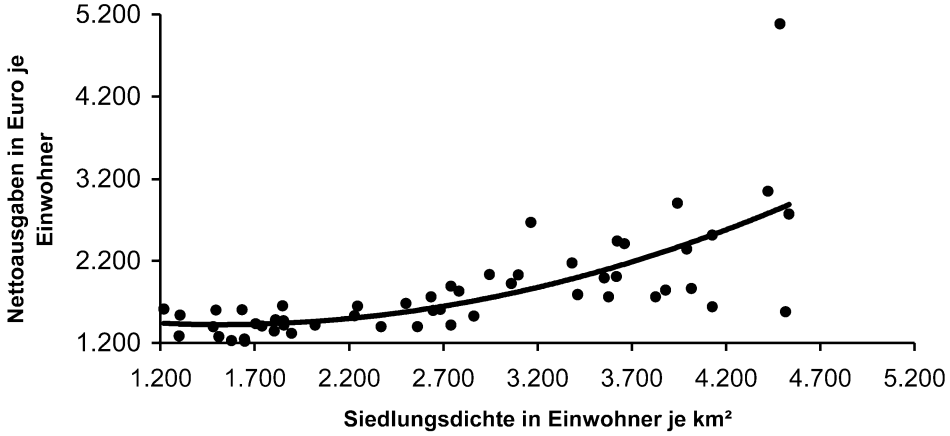
- steigende Kosten pro Inputeinheit mit ansteigender Bevölkerungsdichte einhergehen: beispielsweise sind Grundstückspreise und Löhne in Großstädten höher;
- ein steigender Input zur Kompensation negativer Verstädterungsfolgen mit ansteigender Bevölkerungsdichte erforderlich wird: mit der Bevölkerungsdichte steigt z. B. die Kriminalität und dadurch die Kosten der Durchsetzung gleicher Sicherheitsstandards;

- aus der Zunahme der Größe einer Gemeinde auch ein erhöhtes Leistungsniveau resultiert: mit steigenden Gemeindengrößenklassen nimmt der Umfang und die Vielfalt öffentlicher Leistung zu.

Ein progressiver Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsdichte und dem Umfang öffentlicher Ausgaben lässt sich allerdings vielfach nicht nachweisen. Diseconomies der Dichte entsprechen daher häufig nicht den empirischen Fakten. So hat Bennet (1990) für die USA und Großbritannien belegt, dass die öffentlichen Ausgaben pro Kopf in sehr dünn besiedelten Gebieten deutlich höher ausfallen als in hochverstädterten Räumen. Andere Untersuchungen haben sowohl für hohe wie für niedrige Bevölkerungsdichten überproportionale Infrastrukturkosten pro Kopf ermittelt und einen mehr oder weniger flachen U-förmigen Verlauf der Kostenkurve festgestellt (Ladd 1992). Für die Nettoausgaben der Kreise und Gemeinden in den alten Ländern je Einwohner in Relation zur Bevölkerungsdichte konnte ein eher linear steigender Kurvenverlauf für 1995 und 1996 ermittelt werden. Eine sehr flache U-förmige Ausgabenkurve ergab sich allerdings für die Nettoausgaben der Kreise und Gemeinden in den neuen Ländern (Eltges et al. 2002: 28; Seitz 2002: 22).

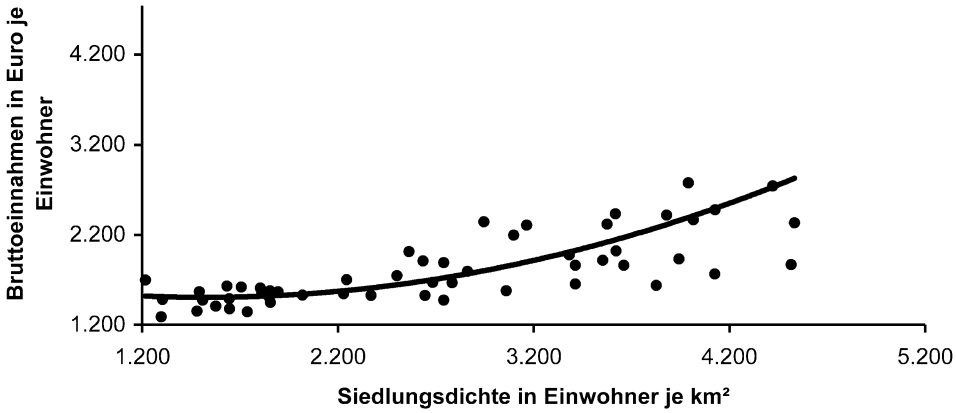
Pauschal lässt sich von der Höhe öffentlicher Ausgaben allerdings nicht ohne weiteres auf die Kosten der Leistungsbereitstellung schließen. Offensichtlich steht der Ausgabenumfang in direktem Zusammenhang zur Höhe der Einnahmen (Hansmeyer 1980: 115). Für Nordrhein-Westfalen ergibt eine auf Kreise und Gemeinden bezogene Gegenüberstellung der Nettoausgaben und der Bruttoeinnahmen pro Einwohner einen eindeutig progressiven Zusammenhang. Mit steigender Siedlungsdichte nehmen die Nettoausgaben wie die Bruttoeinnahmen gleichermaßen zu.

Abb. 5: Nettoausgaben (pro Einwohner in Euro für das Jahr 2003) der Kreise und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen in Relation zur Siedlungsdichte im Jahr 2002 (Einwohner je km^2 Siedlungs- und Verkehrsfläche)



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der laufenden Raumbeobachtung des BBR

Abb. 6: Bruttoeinnahmen (pro Einwohner in Euro für das Jahr 2003) der Kreise und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen in Relation zur Siedlungsdichte im Jahr 2002



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der laufenden Raumbeobachtung des BBR

Praktisch lassen sich Kostenkurven durch eine Wirkungsüberlagerung von Economies und Diseconomies der Dichte erklären. In Räumen mit niedriger bis mittlerer Bevölkerungsdichte gewinnen vor allem nicht ausnutzbare Economies der Dichte einen dominierenden Einfluss auf die Kostenhöhe, während sich bei zunehmender räumlicher Agglomeration überproportional Kosten der Ballung bemerkbar machen, die den Degressionseffekt von Ballungsvorteilen überkompensieren (Seitz 2002: 19). Bei einer sehr niedrigen Bevölkerungsdichte steigen daher in ländlichen bzw. schwach verstädterten Kreisen die Pro-Kopf-Kosten für bestimmte öffentliche Leistungen deutlich an, während umgekehrt mit zunehmender Agglomeration der Bevölkerung in Großstädten kostentreibende Ballungsnachteile zu einem Anstieg der Pro-Kopf-Kosten führen.

Technische Infrastrukturen wie Straßen, Abwasserkanäle, Strom-, Trinkwasser- und Gasleitungen oder der öffentliche Nahverkehr sind sehr kapitalintensiv. Die Kosten des technischen Infrastrukturangebotes werden überwiegend durch die Fixkosten bestimmt. Fragen der Kostendegression (Economies der Dichte) sind damit für die Entwicklung der Pro-Kopf-Kosten von entscheidender Bedeutung (Nowotny 1991: 139). Positive Skaleneffekte sind für viele technische Infrastrukturen belegt (Hyman 1983: 662). Eine Zunahme der Bevölkerungsdichte geht für zahlreiche technische Infrastrukturen daher mit einem Rückgang der durchschnittlichen Stückkosten einher. In der Mehrzahl technischer Infrastrukturen dürften deshalb degressive Kostenverläufe typisch sein. Allerdings wird häufig beobachtet, dass bei sehr hohen Dichten – z. B. in Innenstädten – und sehr niedrigen Dichten – z. B. im ländlichen Raum – überproportionale Steigerungen der Pro-Kopf-Kosten auftreten (Ladd 2002; Litman 2004). Die Kostenkurven technischer Infrastrukturen weisen in vielen Fällen einen flachen U-förmigen Verlauf auf.

Abwasser

Für den Abwasserbereich konnte Seitz (2002: 39 ff.) eindeutig degressive Kostenverläufe nachweisen. Mit zunehmender Bevölkerungsdichte geht die Länge der Abwässerkanäle je Einwohner überproportional zurück. So ergeben sich in Kreisen mit einer Bevölkerungsdichte von mehr als 300 Einwohner pro km^2 in Baden-Württemberg fünf Meter Kanalrohr je an die Kanalisation angeschlossenen Einwohner, während in ländlichen Kreisen mit weniger als 120 Einwohnern pro km^2 je angeschlossenen Einwohner neun

Meter Kanalrohr gezählt werden. Ein Anstieg der Bevölkerungsdichte um 1 % führt zu einem Rückgang der mittleren Kanallänge um ca. 0,3 % (ebenda: 41).

Pecher und Keller (1992) haben für die Abwasserinfrastruktur in Nordrhein-Westfalen ebenfalls eine U-förmige Pro-Kopf-Kostenkurve ermittelt. Sie konnten belegen, dass je Einwohner in ländlichen Gemeinden ca. die vierfachen öffentlichen Ausgaben aufgewendet werden müssen wie in Städten mit mehr als 50.000 Einwohnern. Allerdings muss beachtet werden, dass die Baukosten je Meter Abwasserkanal in ländlichen Gebieten oft niedriger liegen als in städtischen Räumen (ähnlich in den USA, siehe Burchell et al. 2000b: 219). In Räumen mit niedrigerer Bevölkerungsdichte werden die geringeren Erstellungskosten je Kanalmeter allerdings überkompensiert durch die je Einwohner größeren Kanallängen. Auch die Betriebskosten der Abwasserinfrastruktur je Einwohner liegen in kleinen Gemeinden mit ca. 10.000 Einwohnern um 20 % über den Betriebskosten von Gemeinden mit mehr als 50.000 Einwohnern (Seitz 2002: 47).

Ebenfalls besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsdichte und den Ausgaben für Bau und Unterhaltung von Kläranlagen. Kämmer (1997) konnte für Thüringen ermitteln, dass die Betriebskosten von Kläranlagen je Einwohner in Gemeinden mit 100 bis 1.000 Einwohnern bei 80 DM je Einwohner lagen, während in Städten mit 100.000 Einwohnern ca. 50 DM pro Kopf aufgewendet werden mussten. Ähnlich streuen auch die Investitionskosten je Einwohner zwischen Gemeinden unterschiedlicher Bevölkerungsdichte.

Prinzipiell ist bei der Abwasserinfrastruktur von einer U-förmigen Pro-Kopf-Kostenkurve auszugehen.

Straßen

Auch bei Straßen ist eine degressiver Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsdichte und den Pro-Kopf-Kosten für Straßenbau und -erhaltung feststellbar (Eltges et al. 2002: 77). Ein Anstieg der Bevölkerungsdichte um 1 % reduziert die Straßenlänge je Einwohner um etwa 1 % bei den Kreis- und Landesstraßen und um ca. 0,7 % bei den Bundesstraßen (Seitz 2002: 61). Je stärker die Bevölkerungsdichte abnimmt, umso höher steigt der Anteil von Kreis- und Landesstraßen am gesamten Straßennetz eines Kreises an. Auch bei den Gemeindestraßen konnte ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Größe einer Gemeinde und der Straßenlänge je Einwohner festgestellt werden. So führt die Verdopplung der Bevölkerung einer Stadt zu einer Reduzierung der Gemeindestraßenlänge um ca. 25 % je Einwohner (Seitz 2002: 67). Für Städte unter 20.000 Einwohner konnte eine Straßenlänge von 5,3 km je 1.000 Einwohner und für Städte über 50.000 Einwohner eine Straßenlänge von 3,1 km berechnet werden. Räume mit einer niedrigen Bevölkerungsdichte müssen somit ein überdurchschnittlich langes und flächenintensives Straßennetz je Einwohner unterhalten.

Eine Umfrage des Deutschen Städte- und Gemeindebundes (2000) hat für westdeutsche Städte unter 20.000 Einwohner einen durchschnittlichen Aufwand von ca. 7.050 DM je Straßenkilometer ergeben und für Städte über 40.000 Einwohner von ca. 7.370 DM. Die Pro-Kopf-Ausgaben betragen im Durchschnitt 29,70 DM für Städte unter 20.000 Einwohner und 25,30 DM für Städte über 20.000 Einwohner. Durchschnittliche Erhaltungskosten sind je Quadratmeter Straße in größeren Städten nach einer Befragung der Deutschen Straßenliga (1997) mit 1,23 DM höher als in kleineren Städten mit 0,79 DM. Auch steigen die Gesamtkosten für die Straßenunterhaltung sowie die durchschnittliche Straßenbreite mit zunehmender Bevölkerungsdichte an. Da die Streckenlänge und die Straßenfläche pro Kopf mit sich erhöhender Bevölkerungsdichte

überproportional zurückgehen, ist kein U-förmiger Verlauf der Pro-Kopf-Kostenkurve anzunehmen, sondern ein durchgängig degressiver Verlauf (Seitz 2002: 73).

Bebauungsdichte und Pro-Kopf-Infrastrukturkosten

Kostensenkende Dichteeffekte machen sich bei technischen Infrastrukturen nicht erst auf der Ebene eines Landes, einer Stadt oder eines Landkreises bemerkbar, sondern können bereits auf der Ebene von Baugebieten und Stadtquartieren nachgewiesen werden (Hezel et al. 1984; Schiller; Siedentop 2005). Zum Teil erhebliche Economies der Dichte bestehen bei Wohnungsbauprojekten. Grundsätzlich dürfte dies auch im Gewerbe- und Industriebau nicht anders sein. Hier fehlen allerdings vielfach vergleichende Untersuchungen zur Kostenwirksamkeit von Economies der Dichte.

Sind Quartiere dicht und zusammenhängend bebaut, ist der Aufwand für ihre technische Erschließung erheblich geringer als in Wohn- oder Gewerbegebieten mit niedriger Bebauungsdichte, die keine zusammenhängende Bebauung aufweisen. So sinkt beispielsweise die durchschnittliche Kanal-, Straßen-, Strom- und Trinkwasserleitungslänge je Wohneinheit mit steigender Bebauungsdichte. Ebenfalls sinkt der technische Infrastrukturaufwand pro Kopf bei der Straßenbeleuchtung und der Bedienung mit öffentlichem Nahverkehr mit steigender Bebauungsdichte (Vivier 1999; Newman; Kenworthy 1989; Kenworthy; Laube 1999).

Betrachtet man allein die Gesamtkosten, wird häufig ein progressiver Verlauf der Kosten für die städtebauliche Infrastruktur mit steigender Bebauungsdichte festgestellt (Gassner; Thünker 1992: 18 ff.). Da dichter bebaute Gebiete aber auch eine höhere Siedlungsdichte aufweisen, gehen progressive Gesamtkostenkurven in der Regel mit degressiven Pro-Kopf-Kosten einher (Barby 1974). Der einwohnerspezifische Infrastrukturaufwand der öffentlichen Hand nimmt bis etwa zu einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,5 deutlich ab, bei einer weiteren Verdichtung dann allerdings nur noch geringfügig, um sich schließlich ab einer GFZ von 0,8 nicht mehr zu verbessern. Eine vergleichende Untersuchung großer städtebaulicher Entwicklungsplanungen konnte ebenfalls einen degressiven Kostenverlauf für die Erschließungskosten pro Wohneinheit in Abhängigkeit von der Geschossflächenzahl nachweisen (Gassner 1967: 185).

Dass die Erschließungskosten von Wohngebieten ähnlicher Bebauungsdichte allerdings auch erheblich schwanken können, belegen verschiedene Kostenvergleiche (Gassner 1978; Holst 1998; Reinhardt 2004). Die Erschließungskosten werden somit auch erheblich durch die städtebauliche Planung determiniert (Ingenieurkammer Baden-Württemberg 2001; Köhl 2000).

In den USA haben zahlreiche Cost-of-Sprawl-Studien für höhere Bebauungs- und Bevölkerungsdichten deutlich niedrigere Infrastrukturkosten belegt. Die Gegenüberstellung der Ergebnisse verschiedener US-amerikanischer Studien verdeutlicht, dass die Infrastrukturkosten in jenen Wohngebieten am höchsten sind, deren Bebauung niedrige Dichten, große Gebäudeabstände und weite Distanzen zum bereits erschlossenen baulichen Bestand aufweisen. Die Infrastrukturkosten waren hingegen dort am niedrigsten, wo kompakte Neubebauungsformen mit moderater Dichte und integrierter städtebaulicher Lage angetroffen werden konnten.

Tab. 3: Kosteneinsparung einer räumlich kompakten und dichten Bebauung gegenüber einer dispersen Bebauung niedriger Baudichte (= 100 %)

Infrastruktur	Duncan (1989)	Frank (1989)	Burchel-Studies (1992–1997)
lokale Straßen	40 %	73 %	74–88 %
Schulen	93 %	99 %	97 %
technische Einrichtungen	60 %	66 %	86–93 %

Quelle: Nach Parsons Brinckerhoff 1998: 42

Eine modelltheoretische Untersuchung für die Schweiz hat bis zu vierfach höhere Infrastrukturkosten von Streusiedlungen mit niedriger Bebauungsdichte und großen Abständen der Einzelgebäude gegenüber kompakten Bebauungsformen in städtebaulich integrierten Lagen nachgewiesen (Ecoplan 2000). Würde es gelingen, den zukünftigen baulichen Flächenbedarf im Rahmen einer städtebaulichen Innenentwicklung zu befriedigen, könnten gegenüber einer fortgesetzten dispersen Siedlungsentwicklung in vielen Gemeinden der Schweiz 75 % der Infrastrukturkosten eingespart werden. Untersuchungen österreichischer Gemeinden mit unterschiedlicher Siedlungsstruktur und Bevölkerungsdichte haben ebenfalls eine höhere Kosteneffizienz kompakter Bebauungsformen und höherer Siedlungsdichten belegt (Braumann 1988; Doubek; Zanetti 1999; Doubek; Hiebl 2000).

Pro-Kopf-Infrastrukturkosten auf der Ebene von Regionen

Als kumulativer Effekt wirkt die standörtliche Bebauung mit niedrigen Dichten auf nicht-integrierten städtebaulichen Lagen auch auf die Ebene eines Landkreises, Landes oder einer ganzen Nation zurück. Den positiven Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsdichte und der Höhe öffentlicher Infrastrukturkosten belegen zwei Kostenvergleiche siedlungsräumlicher Entwicklungsszenarien für die gesamte USA und den Staat New Jersey. Für die USA haben Burchell et al. (2000a) die Kostenersparnisse einer kompakten, städtebaulich integrierten Siedlungsentwicklung gegenüber einem sprawlhaften Entwicklungspfad belegt. Ausgehend von einer Bevölkerungszunahme um 23,5 Mio. Haushalte und einem Arbeitsplatzzuwachs von 49 Mio. im Zeitraum von 2000 bis 2025 würde eine sprawlartige Entwicklung beispielsweise die Freiraumin anspruchnahme um 21 % vergrößern und den Straßenbestand um 10 % verlängern. Eine kompaktere Siedlungsflächenentwicklung mit durchschnittlich höheren Bebauungsdichten und einer Ausrichtung auf städtebaulich integrierte Lagen würde die Belastung öffentlicher Haushalte durch Infrastrukturausgaben erheblich senken, obwohl die bauliche Entwicklung in dichter besiedelte Zentren gelenkt würde, wo die Gesamtkosten der Infrastruktur häufig höher liegen (Burchell; Mukherji 2003: 1538).

Tab. 4: Infrastrukturkostenvergleich alternativer städtebaulicher Entwicklungspfade bis 2025 für die USA in Mrd. Dollar

Infrastrukturart	Trendentwicklung	Kompakte, integrierte Entwicklung	Kosteneinsparung
Wasser- und Abwasserkosten	189,7	177,1	12,6
Straßenbau	927,0	817,3	109,7

Quelle: nach Burchell und Mukherji 2003

Auf ähnlich hohem Niveau liegende Infrastrukturkosteneinsparungen konnte ein Entwicklungspfadvergleich für den Staat New Jersey ermitteln, der die Kosten einer dispersen Trendentwicklung den Kosten einer siedlungsräumlichen Entwicklung analog zum Landesentwicklungsplan gegenüberstellt hat (Burchell et al. 2000b; New Jersey State Planning Comission 2001).

Vergleichbare regionale oder landesweite Kostenvergleiche alternativer Siedlungs- und Bevölkerungspfade sind im deutschsprachigen Raum nahezu unbekannt.

Für Österreich existieren verschiedene Entwicklungspfadvergleiche. Doubek und Zanetti (1999) haben für ganz Österreich über einen Zeitraum von 20 Jahren das Kosteneinsparpotenzial einer kompakteren und auf Zentren ausgerichteten Siedlungsentwicklung gegenüber einem dispersen Siedlungspfad für Abwasser-, Trinkwasser- und Straßenerschließung auf 15 % geschätzt. In einer Studie für die Region Graz konnten zwischen 30 bis 40 % niedrigere Investitionskosten für Abwasser-, Trinkwasser-, Strom- und Straßenversorgung im Falle einer dezentralen Konzentration der Neubautätigkeit mit durchschnittlich höheren Bebauungsdichten ermittelt werden (Doubek et al. 1991).

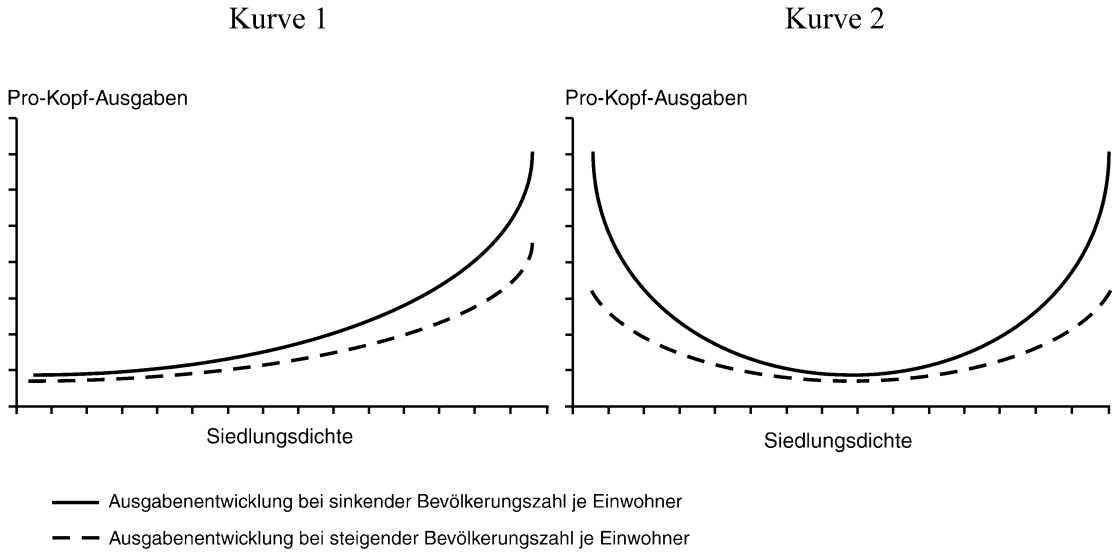
Regionale Abschätzungen der Infrastrukturfolgekosten unterschiedlicher Siedlungspfade liegen in Deutschland bisher erst für die Region Stuttgart (Baldermann et al. 1978) und die westlich an Berlin anschließende Planungsregion Havelland-Fläming vor (Siedentop et al. 2005). Beide Untersuchungen haben erhebliche Kosteneinsparungen bei einer auf Zentren und den städtebaulichen Bestand ausgerichteten Entwicklung, bei gleichzeitiger Abwendung eines dispersen Siedlungspfades, festgestellt. Die Ergebnisse müssen als deutliche Warnung vor den ökonomischen Folgen einer dispersen Siedlungsentwicklung unter demographischen Schrumpfungsbedingungen interpretiert werden (Schiller und Siedentop 2005).

6 Qualitative Abschätzung der Folgekosten sinkender Siedlungsdichte

Ein degressiver Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte und Infrastrukturkosten gilt nicht automatisch auch unter Bedingungen einer sinkenden Siedlungsdichte. Bei einem Rückgang von Siedlungsdichten kommt es zu Unterauslastungsproblemen. Betriebstechnische Anpassungsleistungen werden erforderlich. Die resultierenden Pro-Kopf-Kosten verhalten sich nicht ähnlich wie bei der Anpassung des Infrastrukturangebotes an eine gestiegene Nachfrage. Offensichtlich ist es teurer, ein hohes infrastrukturelles Ver- und Entsorgungsniveau durch Rückbau und Kapazitätsreduktion auf ein niedrigeres Niveau abzusenken, als durch investive Maßnahmen ein Ver- und Entsorgungsniveau an eine gestiegene Nachfrage anzupassen. Dieses Phänomen wird als Kostenremanenzeffekt bezeichnet und ist bisher erst in Ansätzen für die unterschiedlichen Infrastrukturarten erforscht.

Kostenremanenzen treten unter Bedingungen sinkender Siedlungsdichte bei fast allen technischen Infrastrukturen auf. Sie haben zur Folge, dass die Produktion öffentlicher Infrastrukturdienstleistungen pro Einwohner unter Schrumpfungsbedingungen teurer wird als unter Wachstumsbedingungen, ohne gleichzeitig eine bessere Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten (Seitz 2004: 5).

Abb. 7: Kostenremanenzeffekte bei einem progressiven (Kurve 1) und einem U-förmigen Zusammenhang (Kurve 2) zwischen der Siedlungsdichte und den Pro-Kopf-Ausgaben



Quelle: In Anlehnung an Seitz et al. 2004: 83

Werden Infrastrukturinvestitionen getätigt, um ein bestimmtes Siedlungsdichteniveau bedarfsgerecht zu versorgen, bewirken Kostendegressionseffekte, dass die Stückkosten relativ mit steigender Siedlungsdichte immer niedriger werden. Obwohl die Gesamtkosten mit steigender Siedlungsdichte anwachsen, gehen die Pro-Kopf-Kosten zurück und mehr oder weniger flache U-förmige Pro-Kopf-Kostenkurven lassen sich feststellen. Sinkt nun das Siedlungsdichteniveau, bedingt durch die kombinierte Wirkung eines Bevölkerungsrückgangs und einer wachsenden Siedlungs- und Verkehrsfläche, reduzieren sich die Pro-Kopf-Kosten nicht automatisch. Die Gesamtausgaben können bei verringerter Nachfrage nicht im gleichen Umfang abgebaut werden, wie sie bei steigender Bevölkerung aufgebaut wurden (Seitz 2002a: 5). Die Pro-Kopf-Kosten, die mit der Anpassung des Infrastrukturangebotes an eine sinkende Siedlungsdichte verbunden sind, verlaufen daher auf einem höheren Kostenniveau. Seitz (2004b: 94) hat Ausgabenremanenzen des Bevölkerungsrückgangs für insgesamt 72 Städte in Sachsen mit mehr als 10.000 Einwohnern bestimmt. Danach führt ein Rückgang der Bevölkerung um 1 % zu einem Anstieg der Personalkosten von 1,3 % bis 1,6 % und zu einem Anstieg der Pro-Kopf-Sachkosten um nahezu 2 %.

In den Teilräumen von Nordrhein-Westfalen, die besonders von einem Rückgang der Siedlungsdichte betroffen sind, wird die Auslastung der existierenden Infrastrukturbestände zu einem gravierenden Kostenproblem. Gelingt es nicht, das infrastrukturelle Angebot an die gewandelte Nachfrage anzupassen, sind erhebliche Belastungen die Konsequenz. In vielen Fällen ist eine entsprechende Anpassung aus politischen, technischen, rechtlichen oder organisatorischen Gründen nicht möglich, weshalb in zahlreichen Gebietskörperschaften in Nordrhein-Westfalen dauerhafte Überhänge oder Unterauslastungen der technischen Infrastrukturangebote zu erwarten sind. Aber auch wenn eine zeitnahe Anpassung und ein Umbau der örtlichen Infrastrukturen gelingt, führen betriebstechnische, investive oder organisatorische Maßnahmen zu einer Erhöhung der Pro-Kopf-Kosten (Just 2004a: 8, 26).

Generell ist der kostentreibende Effekt einer sinkenden Siedlungsdichte auf die hohen Fixkosten von Infrastrukturen, ihre Kapitalintensität, ihre lange Lebensdauer sowie technische Unteilbarkeiten zurückzuführen. Unabhängig von der Nachfrage bleiben die Fixkosten auf gleichem Niveau und müssen in Schrumpfungsräumen unter einer kleineren Zahl von Einwohnern aufgeteilt werden. Kostensteigernd wirkt sich weiterhin aus, dass viele technische Infrastrukturen nur bei einer bestimmten Siedlungsdichte effizient betrieben werden können. In Situationen drastisch sinkender Siedlungsdichte arbeiten daher viele Einrichtungen unterhalb ihrer Wirtschaftlichkeitsgrenze.

Die Kapazität von technischen Infrastrukturen ist relativ starr an die örtliche Bevölkerungs- bzw. Siedlungsdichte angepasst. Im Falle einer sinkenden Nachfrage können Netzinfrastrukturen deshalb auch nicht einfach flexibel auf ein neues Nachfrageniveau eingestellt werden. So muss bei einer rückläufigen Nachfrage die Netzdichte vieler technischer Infrastrukturen aufrechterhalten werden, um das Gesamtnetz funktionsfähig zu erhalten (Miera 1994: 105; Loeffelholz; Rappen 2002: 18).

So ist die Kapazität der Kanalisationen für eine bestimmte Siedlungsdichte ausgelegt, um ein maximales Schmutzwasseraufkommen je Einwohner problemlos entsorgen zu können (Tietz 2005). Sinkt die zu entsorgende Wassermenge in einem Entwässerungsgebiet unterhalb die Schwelle ihrer Mindestauslastung, wird die Funktionsfähigkeit der Kanalisation nachhaltig gestört (ISW 2003). Im Bereich der Stadtentwässerung sind sinkende Durchflussgeschwindigkeiten, Ablagerungen und erhöhte Korrosion die Konsequenzen stark rückläufiger Siedlungsdichte (Just 2004b: 610). Bei Trinkwasserleitungen fördert die verringerte Fließgeschwindigkeit in Folge sinkender Siedlungsdichten die Verkeimung. Erforderlich ist dann ein technischer Rückbau, soll die Kapazität der Kanalisation an die gesunkene Nachfrage angepasst und Gefahren der Unterauslastung vorsorglich begrenzt werden (Koziol 2002).

Da ein Rückbau kurzfristig erhebliche Kosten nach sich zieht, die von vielen kommunalen Haushalten vielfach nicht finanziert werden können, werden häufig eine suboptimale Auslastung und damit einhergehende Funktionsprobleme in Kauf genommen, auch wenn diese langfristig mit höheren Folgekosten verbunden sind. Eine rückläufige Nachfrage in einem Versorgungsgebiet führt bei Aufrechterhaltung der Netzlänge zu steigenden spezifischen Preisen. Bei einem Bevölkerungsrückgang von 30 %, abhängig vom Anteil abgeschriebener Netze und Anlagen und den Investitionen der vergangenen Jahre, kann mit einem Kostenanstieg von 25 bis 30 % gerechnet werden (Koziol 2002: 19).

Die Anpassungsfähigkeit der verschiedenen technischen Infrastrukturen an gewandelte Nachfragestrukturen durch investive, d. h. bauliche Maßnahmen oder betriebstechnische Maßnahmen ist zum Teil sehr unterschiedlich beschaffen. Während Fernwärme, Kanalisation und Trinkwasser nur sehr inflexibel und kostenintensiv an eine gesunkene Nachfrage anzupassen sind, lässt sich das Angebot der Strom- und Gasversorgung vergleichsweise flexibel an eine gewandelte Nachfrage anpassen (Herz et al. 2002).

Tab. 5: Anpassungsmöglichkeiten technischer Infrastrukturen an eine sinkende Nachfrage

Infrastruktur	Flexibilität der Anpassung	Betriebstechnische Maßnahmen	Investive Maßnahmen, wie Anpassung, Rückbau, Stillegung
Elektroenergie	+	Änderung der Schaltzustände	Kabel, Transformatoren
Gas	+/–	Netzänderung, Druckstufenänderung	Leitungen, Druckregelanlagen
Fernwärme	-	Änderung der Betriebsweise	Trassen, Übergabestationen, Reduzierung von 4- auf 2-Leitersystem
Trinkwasser	-	Rohrspülung, Druckstufenänderung	Leitungen, Querschnittsreduzierung, Behälter, Druckerhöhungsanlagen
Abwasser	-	Kanalspülung	Querschnittsreduzierung, Entlastungsbauwerke

Quelle: Verändert nach Herz et al. 2002

Eine Befragung der Versorgungswirtschaft hat ergeben, dass bei einem Verbrauchsrückgang von bis zu 20 % vor allem betriebstechnische Anpassungsmaßnahmen erforderlich werden. In jedem Fall ist damit eine Erhöhung der Kosten verbunden. Bei einem mehr als 50 %igen Nachfragerückgang sind größere investive Maßnahmen, z. B. die Veränderung ganzer Anlagen bzw. Anlagenteile, erforderlich (Herz et al. 2002: 52).

Kostenfolgen sinkender Siedlungsdichten in Nordrhein-Westfalen

Im Detail kann hier nicht diagnostiziert werden, in welchem Umfang die Kreise und kreisfreien Städten von Nordrhein-Westfalen durch den zu erwartenden Rückgang der Siedlungsdichte von Kostenremanenzen betroffen sein werden. Generell ist hier nur eine qualitative Abschätzung der Pro-Kopf-Kosten möglich (siehe Tab. 6 und Abb. 7).

Tab. 6: Matrix für eine qualitative Abschätzung zukünftiger Pro-Kopf-Kostensteigerungen in Abhängigkeit vom Siedlungsdichteniveau und der Intensität des Siedlungsdichterückgangs bei Annahme eines U-förmigen Kostenkurvenverlaufs

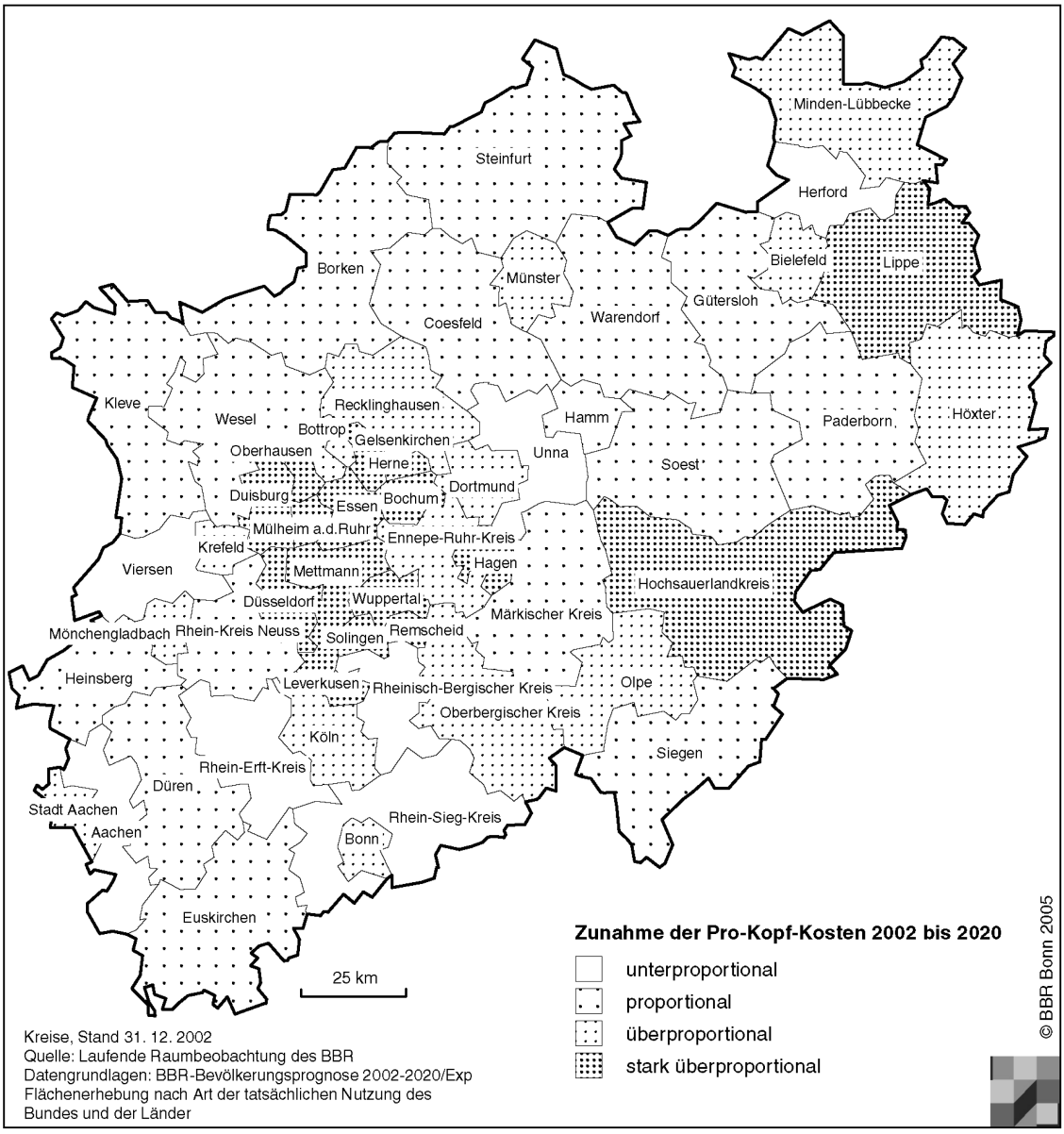
		Veränderung der Siedlungsdichte 2002 – 2020		
		gering (6 bis – 5 %)	**mittel** (<–5 bis – 10 %)	**hoch** (<– 10 %)
Siedlungsdichte 2002	**gering** (1.400 bis 2.000)	proportional	überproportional	stark überproportional
	mittel (>2000 bis 3.400)	unterproportional	proportional	überproportional
	hoch (<3.400 bis 4.500)	proportional	überproportional	stark überproportional

Unterstellt man pauschal einen flachen U-förmigen Kurvenverlauf der Pro-Kopf-Kosten für technische Infrastrukturen, dann lassen sich folgende Hypothesen ableiten:

- Gering verdichtete Gebietskörperschaften sind überproportional von einem Anstieg der Pro-Kopf-Kosten betroffen, wenn die Gebiete einen überdurchschnittlichen Rückgang der Siedlungsdichte im Prognosezeitraum verzeichnen.
- Relativ moderat werden hingegen die Landkreise und kreisfreien Städte von einem Anstieg der Pro-Kopf-Kosten betroffen sein, die durch ein mittleres Dichteniveau geprägt sind und nur geringe bis mittlere Rückgänge der Siedlungsdichte verzeichnen werden.

- Die Kreise und Städte mit überdurchschnittlich hoher Siedlungsdichte werden bei einem durchschnittlichen Rückgang der Siedlungsdichte überproportional hohe Steigerungen der Pro-Kopf-Kosten hinnehmen müssen.
- Sehr dicht besiedelte Kreise und Städte, die einen starken Rückgang der Siedlungsdichte verzeichnen, werden durch eine stark überproportionale Erhöhungen der Pro-Kopf-Kosten gekennzeichnet sein, während in vergleichbar dichten Kreisen und Städten im Falle eines geringen Rückgangs bzw. eines leichten Anstiegs der Siedlungsdichte proportionale Pro-Kopf-Kostenzuwächse zu verzeichnen sein werden, die allerdings immer noch höher liegen werden als in Gebieten mittlerer Dichte.

Abb. 8: Qualitative Abschätzung der räumlichen Betroffenheit von zukünftig steigenden Pro-Kopf-Infrastrukturkosten



7 Raumordnungspolitische Handlungsempfehlungen

Mit ihrem Beschluss „Sicherung und Weiterentwicklung der öffentlichen Daseinsvorsorge vor dem Hintergrund des demographischen Wandels“ vom 28. April 2005 fordert die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) insbesondere die Regionalplanung auf, sich frühzeitig auf eine generelle Bevölkerungsabnahme, Alterung und Internationalisierung der Bevölkerung einzustellen und auf eine Angebotsanpassung von Dienstleistungen der öffentlichen Daseinsvorsorge innerhalb ihrer Planungsräume entsprechend hinzuwirken.

Konkret gilt es, Konzeption, Strategie und Instrumentarium der Regionalplanung mit dem Ziel zu überprüfen,

- eine bedarfsgerechte öffentliche Infrastrukturversorgung – als Ausdruck des Prinzips der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse – in regionalen Planungsräumen sicherzustellen, fortzuentwickeln und die notwendigen Anpassungen herbeizuführen,
- die Effektivität ihrer Instrumente zu erhöhen und Kosteneinsparungen verstärkt Rechnung zu tragen,
- Mindeststandards im Zusammenhang mit veränderten Einzugsbereichen festzulegen und zu überprüfen,
- die Erreichbarkeit von Infrastrukturangeboten – insbesondere für wenig mobile Bevölkerungsschichten – zu sichern,
- bei infrastruktureller Leistungserstellung verstärkt neue organisatorische Modelle zu berücksichtigen.

Da in der Vergangenheit eine integrierte Siedlungs- und Infrastrukturplanung allerdings im Rahmen der Fortschreibung und Neuaufstellung von Regionalplänen vernachlässigt worden ist, treffen diese Anpassungsnotwendigkeiten die Raumordnungspraxis relativ unvorbereitet. Die meisten Regionalpläne schöpfen ihren Koordinierungsauftrag sowohl in Bezug auf die Entwicklung des Angebots öffentlicher Daseinsvorsorgeeinrichtungen als auch im Hinblick auf eine integrierte Siedlungs- und Infrastrukturplanung nicht ausreichend aus. Dies ist unter anderem auf folgende Umstände zurückzuführen:

- Standortgenaue, GIS-gestützte Infrastrukturkataster, in denen die Einrichtungen und ihre Kapazitäten laufend aktuell gehalten werden, betreiben Träger der Regionalplanung nur in seltensten Fällen (so bereits von Malchus 1981).
- Methoden zur Abschätzung der Konsequenzen des demographischen Wandels und der regionalen Siedlungsentwicklung für die Infrastrukturnachfrage und die Infrastrukturauslastung – vor allem aus der Perspektive der Infrastrukturfolgekosten – sind in der Raumordnungspraxis nahezu unbekannt.
- Regionale Abschätzungen des Versorgungsgrades der Bevölkerung mit öffentlichen Infrastruktureinrichtungen werden in fast keiner Planungsregion durchgeführt.
- Verantwortung bei der Moderation des Anpassungsprozesses der Infrastrukturanbieter – bereits im Vorfeld formeller Festlegungen im Regionalplan – hat die Regionalplanung erst in Ausnahmefällen übernommen.

Diese Herausforderungen werden von der Regionalplanung durchaus anerkannt. Erforderliche Reaktionen erfolgen allerdings noch nicht im wünschenswerten Umfang (Müller; Siedentop 2004: 26). Einerseits beschränken fehlende Informations- und Per-

sonalressourcen die Handlungsfähigkeit der Regionalplanung und andererseits limitiert ein akuter Mangel an Best-Practice-Fällen die Entwicklung konkreter regionaler Lösungsansätze inhaltlich und methodisch.

Die „Mega-Trends“ der demographischen Entwicklung – der beschleunigte Alterungsprozess der Gesellschaft und die niedrige Geburtenrate – können durch Raumordnungsplanung nicht beeinflusst werden. Dies gilt allerdings nicht für die räumliche Verteilung der Bevölkerung. Mittels positivplanerischer Ziele und Grundsätze der Raumordnung können Raumordnungspläne auf direktem Wege (aktivplanerisch) die Baulandausweisungen der Gemeinden lenken und dadurch das Standortangebot für den Wohnungs- und Gewerbebau sowie Versorgungseinrichtungen beeinflussen (Einig 2003, 2005). Dieses Steuerungsmittel sollte die Raumordnung gezielt einsetzen, um eine räumliche Bevölkerungsverteilung zu fördern, die optimal den bereits vorhandenen Bestand von Infrastrukturen ausschöpft. Das zentrale Ziel einer integrierten Siedlungs- und Infrastrukturplanung ist die Förderung einer effizienteren Ausnutzung bereits bestehender Infrastrukturbestände. Regionalplanung kann so den Vorrang der Innen- vor der Außenentwicklung unterstützen (Dosch; Einig 2004). Indem eine bauliche Entwicklung nur an den Standorten ermöglicht wird, die bereits gut durch Infrastrukturangebote versorgt sind, kann auch die Gebietsentwicklungsplanung einen wesentlichen Beitrag zur Begrenzung der zukünftigen Infrastrukturfolgekosten leisten.

Literatur

Andel, N. (1992): Finanzwissenschaft. 3. Aufl. Tübingen: Mohr.

Baldermann, J.; Hecking, G.; Knauß, E.; Seitz, U. (1978): Infrastrukturausstattung und Siedlungsentwicklung. Empirische Fallstudie Stuttgart und Region Mittlerer Neckar. In: Schriftenreihe 9 des Städtebaulichen Instituts der Universität Stuttgart. Stuttgart: Karl Krämer Verlag.

Barby, J. von (1974): Städtebauliche Infrastruktur und Kommunalwirtschaft. Bonn: Materialiensammlung Städtebau, Sonderheft, Ferd. Dümmlers Verlag.

Bennet, R. (1990): The Geography of Public Finance. London, New York.

Braumann, C. (1988): Siedlungsstruktur und Infrastrukturaufwand. Auswirkungen unterschiedlicher Siedlungsstrukturen auf den Aufwand für die kommunale Infrastruktur, gezeigt an ausgewählten Salzburger Gemeinden. Salzburg.

Burchell, R. W. et al. (2000a): Costs of Sprawl – 2000. TCRP Report 74. Washington: National Academy Press.

Burchell, R. W. et al. (2000b): The Costs and Benefits of Alternative Growth Patterns: The Impact of the New Jersey State Plan. Center for Urban Policy Research, Rutgers, The State University of New Jersey.

Burchell, R. W.; Mukherji, S. (2003): Conventional Development versus Managed Growth. The Costs of Sprawl. In: Journal of Public Health, vol. 93, no. 9, 1534–1540.

Büttner, T.; Schwager, R.; Stegarescu, D. (2004): Agglomeration, Population Size, and the Cost of Providing Public Services: An Empirical Analysis for German States. In: ZEW Discussion Paper No. 04–18, Mannheim.

Deutsche Straßenliga (1998): Geschäftsbericht 1997.

Dosch, F.; Beckmann, G. (1999): Trends und Szenarien der Siedlungsflächenentwicklung bis 2010. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 11/12, 827–842.

Dosch, F.; Einig, K. (2004): Von der Siedlungsexpansion zur regionalen Innenentwicklung. In: Dieterich, H. et al. (Hrsg.): Jahrbuch Bodenpolitik 2004. Berlin, 85–117.

Doubek, C. et al. (1991): Studie zur Siedlungsentwicklung in Graz und Umgebung. Endbericht. Wien: Österreichisches Institut für Raumplanung.

Doubek, C.; Hiebl, U. (2000): Soziale Infrastruktur, Aufgabenfeld der Gemeinden. Studie im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK). Wien: Österreichisches Institut für Raumplanung.

Doubek, C.; Zanetti, G. (1999): Siedlungsstruktur und öffentliche Haushalte. Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR). Schriftenreihe Nr. 143. Wien: Österreichische Raumordnungskonferenz.

Duncan, J. et al. (1989): The Search for Efficient Urban Growth Patterns. Tallahassee: Florida Department of Community Affairs.

Dürholt, H. (1997): Tendenzen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung in Nordrhein-Westfalen. In: Landesgemeinschaft für Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Auf dem Weg in die Stadtlandschaft? – Siedlungswachstum und Freiraumschutz. In: Berichte der Arnsberger Umweltgespräche, Bd. 8, Arnsberg, 25–47.

Ecoplan. Wirtschafts- und Umweltstudien (2000): Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung, des Staatssekretariats für Wirtschaft und des Amtes für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern. Bern.

Einig, K. (2003): Positive Koordination in der Regionalplanung. Transaktionskosten des Planentwurfs in Verhandlungssystemen. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 8/9, 479–503.

Einig, K. (2005): Regulierung des Siedlungsflächenwachstums als Herausforderung des Raumordnungsrechts. In: DISP, Nr. 160, H. 1, 48–57.

Eltges, M.; Zarth, M.; Jakubowski, P.; Bergmann, E. (2002): Abstrakte Mehrbedarfe im Länderfinanzausgleich. In: Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen, Heft 72, Bonn: Stollfußverlag.

Frank, J. E. (1989): The Costs of Alternative Development Patterns: A Review of the Literature. Washington, D. C.: Urban Land Institute.

Gassner, E. (1967): Der Raumbedarf für den fließenden und ruhenden Verkehr in Baugebieten. In: ARL (Hrsg.): Der Raumbedarf des Verkehrs. In: Forschungs- und Sitzungsberichte, Band 37, Hannover, 157–208.

Gassner, E. (1978): Die Grenzen der Verdichtung bei Wohngebieten. In: Deutscher Rat für Landespflege (Hrsg.): Verdichtungsgebiete, Städte und ihr Umland. In: Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege, H. 30, 629–644.

Gassner, E.; Thünker, H. (1992): Die technische Infrastruktur in der Bauleitplanung. Berlin: Institut für Städtebau Berlin der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung.

Hansmeyer, K.-H. (1980): Der kommunale Finanzausgleich als Instrument zur Förderung Zentraler Orte. In: Hansmeyer, K.-H.; Seiler, G.; Smekal, C. (1980): Probleme des Finanzausgleichs II. Berlin: Duncker & Humblot, 83–150.

Herz, R.; Werner, M.; Marschke, L. (2002): Anpassung der technischen Infrastruktur. In: BMVBW (Hrsg.): Fachdokumentation zum Bundeswettbewerb „Stadtumbau Ost“. Expertisen zu städtebaulichen und wohnungswirtschaftlichen Aspekten des Stadtumbaus in den neuen Ländern. Berlin, 50–60.

Hezel, D.; Höfler, H.; Kandel, L.; Linhardt, A. (1984): Siedlungsformen und soziale Kosten. Vergleichende Analyse der sozialen Kosten unterschiedlicher Siedlungsformen. Frankfurt/M.: Peter Lang.

Holst, M. (1998): Kosten-Controlling in der kommunalen Infrastrukturplanung – Chance für eine ressourcenschonende Siedlungsentwicklung. In: Bergmann, A. et al. (Hrsg.): Siedlungspolitik auf neuen Wegen. Steuerungsinstrumente für eine ressourcenschonende Flächennutzung. Berlin, 223–242.

Hyman, D. N. (1983): Public Finance. A Contemporary Application of Theory to Policy. Chicago u. a.: The Dryden Press.

Ingenieurkammer Baden-Württemberg (2001) (Hrsg.): Erschließungswirtschaft. Leitfaden für die Konzeption, Bau, Betrieb und Unterhaltung von Erschließungsanlagen. Stuttgart.

ISW (2003) = Institut für Stadtentwicklung und Wohnen des Landes Brandenburg (Hrsg.): Anpassung der technischen Infrastruktur beim Stadtumbau. Arbeitshilfe. In: ISW-Schriftenreihe, Frankfurt/Oder.

Junkernheinrich, M.; Micosatt, G. (2005): Kommunale Daseinsvorsorge bei rückläufiger Bevölkerung. Gutachten im Auftrag des Regionalverbands Ruhr, Essen.

Just, T. (2004a): Demografische Entwicklung verschont öffentliche Infrastruktur nicht. In: Aktuelle Themen Demografie Spezial, Nr. 294, Deutsche Bank Research Frankfurt Main, www.dbresearch.de.

Just, T. (2004b): Anpassung der kommunalen Netze im Stadtumbau. In: Immobilien & Finanzierung, der langfristige Kredit, 55. Jg., H. 18, 609–611.

Kämmer, G. (1997): Strategie des Freistaates Thüringen zur weiteren Entwicklung der Abwasserreinigung. In: UTA, H. 1, 4–9.

Kenworthy, J.; Laube, F. (1999): An International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities, 1960-1990. Boulder: University Press of Colorado.

Köhl, W. W. (2000): Kosten- und flächengünstige Erschließung: Ergebnisse eines kommunalen Wettbewerbs in Baden-Württemberg. In: Vermessungswesen und Raumordnung, 62. Jg., H. 3/4, 134–141.

Koziol, M. (2002): Stadtumbau und Stadttechnik – was passiert unterirdisch und ebenerdig? In: Institut für Stadtentwicklung und Wohnen des Landes Brandenburg (Hrsg): Stadtumbau und Stadttechnik. In: ISW-Schriftenreihe, Nr. 2/2002, Frankfurt/Oder, 15–21.

Koziol, M. (2004): Folgen des demographischen Wandels für die kommunale Infrastruktur. In: DfK, 43. Jg., H. 1, 69–83.

Ladd, H. (1991): Population growth, density and the costs of providing public services. In: Urban Studies, Vol. 29, No. 2, 273–295.

Litman, T. (2004): Understanding Smart Growth Savings. What we know about Public Infrastructure and Service Costs Savings, and How they are Misrepresented by Critics. Victoria Transport Policy Institute, Canada, http://www.vtpi.org.

Loeffelholz, D. von; Rappen, H. (2002): Bevölkerungsentwicklung und Kommunalfinanzen im Ruhrgebiet – ein Problemaufriss. Essen: RWI.

Malchus, V. Frhr. v. (1981): Infrastrukturuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen im Spannungsfeld zwischen Landesentwicklungspolitik, Fachplanungen und kommunalen Planungen. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Tendenzen und Probleme der Entwicklung von Bevölkerung, Siedlungszentralität und Infrastruktur in Nordrhein-Westfalen. In: Forschungs- und Sitzungsberichte, Bd. 137, Hannover, 217–243.

Miera, S. (1994): Kommunales Finanzsystem und Bevölkerungsentwicklung. Eine Analyse des kommunalen Finanzsystems vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Bevölkerungsentwicklung am Beispiel Niedersachsens. Frankfurt/M.: Peter Lang.

MKRO (2005): Sicherung und Weiterentwicklung der öffentlichen Daseinsvorsorge vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Beschluss der 32. Ministerkonferenz für Raumordnung vom 28. April 2005, Berlin.

Müller, B.; Siedentop, S. (2004): Wachstum und Schrumpfung in Deutschland – Trends, Perspektiven und Herausforderungen für die räumliche Planung. In: DfK, 43. Jg., H. 1, 14–32.

New Jersey State Planning Comission (2001): The New Jersey State Development and Redevelopment Plan – Infrastructure Needs Assessment.

Newman, P.; Kenworthy, J. (1989): Gasoline Consumption and Cities: A Comparison of US Cities with a Global Survey. In: Journal of American Planning Association, vol. 55, Winter, 24–37.

Nowotny, E. (1991): Der öffentliche Sektor. Einführung in die Finanzwissenschaft. Berlin u. a.: Springer.

Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung (2004): Stellungnahme zum Fortschrittsbericht 2004 der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (BT-Drs. 15/4100). Berlin: Deutscher Bundestag.

Parsons Brinckerhoff Quade & Douglas, Inc. ECONorthwest (1998): The Full Social Costs of Alternative Land Use Patterns: Theory, Data, Methods and Recommendations. Prepared for the U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration.

Pecher, R.; Kellner, G. (1992): Abwassertechnische Strukturdaten, abgeleitet aus der amtlichen Statistik für Nordrhein-Westfalen. In: Korrespondenz Abwasser, 1504–1516.

Reinhardt, W. (2004): Erschließungseffizienz in Baugebieten in dörflichen und kleinstädtischen Gemeinden. In: Flächenmanagement und Bodenordnung, H. 1, 8–13.

Schiller, G.; Siedentop, S. (2005): Infrastrukturfolgekosten der Siedlungsentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen. In: DISP 160, H. 2, 83–93.

Seitz, H. (2002): Der Einfluss der Bevölkerungsdichte auf die Kosten der öffentlichen Leistungserstellung. Berlin: Duncker & Humblot.

Seitz, H. (2002a): Kommunalfinanzen bei schnell schrumpfender Bevölkerung in Ostdeutschland: Eine politikorientierte deskriptive Analyse. Frankfurt/Oder, Manuskript.

Seitz, H. (2004): Demographischer Wandel in Sachsen: Teilprojekt: Analyse der Auswirkungen des Bevölkerungsrückgangs auf die Ausgaben und Einnahmen des Freistaates Sachsen und seiner Kommunen. Endbericht. Universität Frankfurt/Oder.

Seitz, H. et al. (2004): Öffentliche Infrastruktur und kommunale Finanzen. Endbericht. Forschungsvorhaben im Auftrag des BMVBW. Bonn: Hrsg. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Siedentop, S.; Schiller, G.; Koziol, M.; Walter, J.; Gutsche, J.-J. (2003): Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten – Bilanzierung und Strategieentwicklung. Forschungsvorhaben im Auftrag des BBR, Projekt Nr. 10.08.06.1.11, 1. Zwischenbericht, Dresden, Cottbus, Hamburg.

Siedentop, S.; Schiller, G.; Koziol, M.; Walter, J.; Gutsche, J.-J. (2005): Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten – Bilanzierung und Strategieentwicklung. Forschungsvorhaben im Auftrag des BBR, Projekt Nr. 10.08.06.1.11, Endbericht, Dresden, Cottbus, Hamburg.

Siedentop, S.; Kausch, S.; Einig, K.; Gössel, J. (2003): Siedlungsstrukturelle Veränderungen im Umland der Agglomerationsräume. In: Forschungen, H. 114, Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Tietz, H.-P. (2005): Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Netzinfrastruktur. Beitrag für den Arbeitskreis der ARL „Räumliche Auswirkungen des demographischen Wandels“, Manuskript.

Vallée, D. 2004: Ballungsräume vor dem Bevölkerungsrückgang: Wohin geht die Reise? Das Beispiel Region Stuttgart. In: Hutter, C.-P.; Troge, A. (Hrsg.): Bevölkerungsrückgang. Konsequenzen für Flächennutzung und Umwelt. In: Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 58–82.

Vivier, J. (1999): Verkehrsdichte und -kosten. In: Der öffentliche Nahverkehr in der Welt, H. 1, 4–7.

Klaus J. Beckmann

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Verkehrsentwicklung

Gliederung

1 Bedeutung demographischer Veränderungen für Mobilität und Verkehr – grundlegende Zusammenhänge

2 Bevölkerungsentwicklung und Veränderungen von Verkehrsnachfragestrukturen

3 Teilraumspezifika der Wirkungen demographischer Veränderungen

3.1 Teilraumtypen und spezifische Anforderungen

3.2 Grundsätzliche Handlungserfordernisse

3.3 Konsequenzen für Verkehrsinfrastrukturen in den Teilraumtypen

3.4 Konsequenzen für Verkehrsangebotsgestaltung und Verkehrsmanagement

4 Verkehrliche Konsequenzen der demographisch beeinflussten Siedlungs- und Standortentwicklung

5 Verkehrspolitische und verkehrsplanerische Herausforderungen; Handlungsempfehlungen

6 Fazit

Literatur

1 Bedeutung demographischer Veränderungen für Mobilität und Verkehr – grundlegende Zusammenhänge[1]

Problemstellung

Mit den erwarteten demographischen Entwicklungen – wie der langfristigen Abnahme der Gesamtbevölkerung und insbesondere der Besetzung junger Altersgruppen, der Alterung der Bevölkerung, in Verbindung mit siedlungsstrukturellen Veränderungen infolge inter- und intraregionaler Wohnstandortwechsel („Wanderungen") sowie der Verkleinerung der Haushalte und der Pluralisierung der Lebensstile – werden für die Verkehrsentwicklung gleichermaßen Chancen wie Risiken vermutet. Es dominieren pauschale Erwartungen wie

[1] In den nachfolgenden Überlegungen bleiben zur Begrenzung des Umfangs dieses Beitrags unberücksichtigt:

a) die Veränderungstendenzen der „großräumigen" Verkehre; b) die mehr oder weniger direkt mit demographischen Veränderungen zusammenhängenden Veränderungen des Personen- und Güterwirtschaftsverkehrs. Dabei betreffen die „großräumigen" und „interregionalen Verkehre" eher die Fernverkehrsnetze der Bundesautobahnen, des Schienenverkehrs und/oder den Luftverkehr.

Außerdem werden in einer stark alternden Gesellschaft die Verkehre der personen-, haushalts-, wohnungs- und gebäudebezogenen Dienste wie auch der Bringdienste (Lieferdienste, Pflegedienste, Reinigungsdienste u. a.) nach Aufkommen und Aufwänden stark beeinflusst werden. Sie bedeuten zumindest teilweise eine Substitution von Personenfahrten.

- Abnahme von Verkehrsaufkommen und Verkehrsaufwänden,[2]
- Entlastung von Straßennetzen bzw. zeitlich ausgeglichenere, in den Spitzenzeiten reduzierte Straßennetzbelastungen,
- strukturelle Schwächung und Gefährdung des Öffentlichen Personennahverkehrs infolge sinkender Nachfrage – insbesondere in ländlichen Räumen, aber auch in peripheren und sonstigen durch Bevölkerungsabnahme („Schrumpfung") bedrohten Teilräumen der Verdichtungsräume.

Derartige pauschale Betrachtungen und daraus resultierende Hoffnungen bzw. Befürchtungen sind der Sachlage nicht angemessen. Es bedarf vielmehr einer genauen Betrachtung der zu Grunde liegenden Einflüsse sowie einer Differenzierung nach Teilräumen und deren spezifischen Ausgangslagen und Veränderungstendenzen.

So sind die flächendeckend erwarteten Entwicklungen

- der Abnahme der Gesamtbevölkerung,
- der Abnahme der Besetzung der Altersklasse der unter 20-Jährigen wie auch der hochmobilen Altersklasse der 20- bis 60-Jährigen,
- der absoluten und relativen Zunahme der Personen über 60 Jahre („junge Alte" von (55) 60 bis 70 Jahre, „alte Alte" von 70 bis 80 (85) Jahre, „Hochbetagte" älter als 80 (85) Jahre)

schon seit Jahrzehnten in vielen Kernstädten des Ruhrgebietes oder des Bergischen Landes zu beobachten, ohne dass dies erkennbar und mit strukturellen Folgeeffekten zu den o. a. Veränderungen der Verkehrsentwicklung geführt hätte. Dennoch sind bei teilräumlich differenzierter Betrachtung derartige verkehrliche Effekte der demographischen Entwicklung nicht auszuschließen bzw. sogar wahrscheinlich.

Überlagerung von Effekten[3]

Für die verkehrlichen Effekte sind neben der erst langfristig eintretenden Abnahme der Gesamtbevölkerung (nach 2030 bis 2050 und eventuell bis 2100) insbesondere die Überlagerung von

- Bevölkerungsstruktureffekten,
- Kohorteneffekten und
- Raum-/Siedlungsstruktureffekten

zu beachten. Diese sind – ebenso wie die quantitativen Veränderungen der Gesamtbevölkerung – stark teilraumspezifisch geprägt. Zudem ergibt sich eine Überlagerung durch Effekte veränderter ökonomischer Gegebenheiten für Personen und Haushalte.

Bevölkerungsstruktureffekte ergeben sich insbesondere aus der altersstrukturellen Veränderung der Gesamtbevölkerung, da diese unter anderem mit Veränderungen der Einbindung in den Erwerbsprozess, der individuellen Finanzmittelverfügbarkeit, der Verfügbarkeit von Personen oder Haushalten über Verkehrsmitteloptionen, der Haushaltsstrukturen sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeiten der Ein-

[2] Aufkommen beschreibt die Anzahl der Fahrten bzw. Wege insgesamt oder pro Person bzw. pro Fahrzeug, Aufwand die dabei insgesamt oder pro Person oder pro Fahrzeug zurückgelegten Kilometer – jeweils in einer gewählten Bezugszeit (pro Tag, pro Woche, pro Jahr).

[3] Zu den nachfolgenden Analysen kann auch auf die Veröffentlichung von Beckmann u. a. (2005) sowie auf die Arbeiten des Arbeitskreises 1.1.30 „Demographische Veränderungen und Verkehr" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FSGV[1], 2005) verwiesen werden.

wohner korrespondiert. Mobilitätsansprüche verändern sich im Laufe des Lebenszyklus – beispielsweise hinsichtlich der wenig disponiblen Mobilität (Wege zur Arbeit und Ausbildung) sowie der disponiblen Mobilität (Versorgung/Einkauf, Freizeit). So nimmt nach Eintritt in das Rentenalter in der Regel die Mobilität hinsichtlich Wegeanzahl, insbesondere aber hinsichtlich Wegeaufwänden ab, da die Arbeitswege vollständig oder zumindest teilweise entfallen und nur teilweise durch Wege der disponiblen Mobilität ersetzt werden. Es ergeben sich auch räumlich und zeitlich veränderte Mobilitätsmuster, da sich die Wegeziele und ihre Alltagsbedeutung verändern.

Kohorteneffekte beziehen sich insbesondere auf die Ausstattung von Personen mit bzw. auf die Verfügung von Personen über Personenkraftwagen (Pkw) und auf Grundzüge des individuellen Mobilitätsverhaltens. In jungen Jahren motorisierte Personen bzw. Haushalte bleiben zumeist auch bis ins hohe Alter motorisiert. Sie haben auf Dauer automobilisierte Lebensstile ausgebildet („Herausbildung kohortenspezifischer Mobilitätsstile"). Dies betrifft auch das Beibehalten gewählter Wohnorte und bevorzugter Aktivitätenorte im Raum.

Raum- bzw. Siedungsstruktureffekte ergeben sich daraus, dass insbesondere die gewählten Wohnstandorte generelle und verkehrsmittelspezifische Erreichbarkeiten und damit alltägliches Mobilitätsverhalten hinsichtlich Verkehrsaufkommen („Wegeanzahl"), insbesondere aber hinsichtlich Verkehrsaufwänden („Wegekilometer") und deren modaler Abwicklung, d. h. hinsichtlich der individuellen Wahl bzw. des individuellen Einsatzes der verschiedenen Verkehrsmittel (Zufußgehen, Fahrradfahren, Pkw, ÖV) prägen. So sind die alltäglichen Verkehrsaufwände der Bewohner von innerstädtischen Standorten der Kernstädte wesentlich geringer als die von Bewohnern der engeren und insbesondere der entfernteren Umlandgemeinden. Sie erfolgen zudem unterproportional „automobilisiert", weil zum einen aufgesuchte Gelegenheiten im „Nahraum" liegen, zum anderen in Innenstädten geringer motorisierte soziale Gruppen wohnen bzw. die Motorisierung infolge der Engpässe des Stellplatzangebotes geringer ist.

Mit den demographischen Veränderungen verbunden, aber auch unabhängig davon, ergeben sich Einflüsse aus *ökonomischen Veränderungen* und Gegebenheiten. Die auch strukturell bedingt erscheinende Wirtschaftsschwäche in der Bundesrepublik Deutschland – vor allem auch in Teilbereichen des Landes Nordrhein-Westfalen (z. B. Ruhrgebiet) – führt zum einen in Zukunft zu einer reduzierten Finanzmittelverfügbarkeit älterer Menschen, zum anderen zu vermehrten individuellen Erfordernissen einer Alterssicherung. Beide Entwicklungen können zur Folge haben, dass Personen und Haushalte weniger Mittel für Mobilität frei verfügbar haben. Dies kann Einflüsse auf Mobilitätsaufwände, Verkehrsmittelausstattung und Verkehrsmittelverwendung haben.

Betrachtungshorizonte demographischer und verkehrlicher Entwicklungen

Für verkehrliche Betrachtungen ist insofern vor allem auch eine Berücksichtigung mittelfristiger (2020–2030) und langfristiger Zeithorizonte (2030–2050) der demographischen Veränderungen zwingend erforderlich, als heutige Infrastrukturentscheidungen auf Grund der langen Vorbereitungs- und Realisierungsfristen von Verkehrs(wege)investitionen (Planungsphase, Phase der rechtlichen Sicherung/Durchsetzung und der Sicherstellung der Finanzierung, Bauphase) wie auch auf Grund der langen Nutzungsdauern (50 Jahre und länger) erst in diesen Zeiträumen wirksam werden. Effektivität, vor allem aber Effizienz und Nachhaltigkeit von Infrastrukturentscheidungen sind daher bei mangelnder Berücksichtigung der mittel- und langfristigen quantitativen und strukturellen Bevölkerungsentwicklungen in Frage gestellt.

2 Bevölkerungsentwicklung und Veränderungen von Verkehrsnachfragestrukturen

Nach der Vorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (2003) ist – in Abhängigkeit von den Prognoseannahmen – für die Bundesrepublik bis 2050 zu erwarten:

- eine Abnahme der Bevölkerung um 9 % bis 27 % (auf 75 bis 60 Mio. Einwohner),
- eine Abnahme des Anteils der unter 20-Jährigen von 21 % auf 16 %,
- eine Zunahme des Anteils der 60-Jährigen und Älteren von 24 % auf 37 %, darunter der Hochbetagten (über 80 Jahre) von 4 % auf 12 %,
- eine Abnahme des Anteils der hochmobilen 20–59-Jährigen von 55 % auf 47 %.

Die jüngste Prognose des Landesamtes für Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen (LDS 2004) geht von folgenden Grundmerkmalen der Bevölkerungsentwicklung aus:

- Konstanz der Bevölkerung bis 2020 (–0,6 %), leichte Abnahmen bis 2030 (–2,9 %) bzw. 2040 (–6,6 %) auf 16,9 Mio. Einwohner (2002 18,0 Mio. Einwohner),
- eine Abnahme der unter 19-Jährigen bis 2030 um 16,9 % bzw. bis 2040 um ca. 22 % (von 20,4 % der Bevölkerung auf 17,1 % (2040)),
- eine Zunahme der 65- bis 75-Jährigen (über 75-Jährigen) von 10 % (7,4 %) der Bevölkerung auf 12,7 % (13,9 %) im Jahr 2040, d. h. der über 65-Jährigen auf knapp 27 % der Gesamtbevölkerung. Dies entspricht einer Zunahme der über 65-Jährigen von 2002 bis 2020 um 12,2 %, bis 2030 um 38,3 % und bis 2040 um 43,6 %.

Mit geringen Veränderungen der Relationen von Geburten und Sterbefällen sowie von Zu- und Abwanderungen in einzelnen Teilräumen (Kreisen, kreisfreien Städten) stimmt diese demographische Entwicklung der nächsten 15, 25 oder sogar 35 Jahre weitgehend mit der der letzten 10–15 Jahre (1990 bis 2002) überein. Auch die Abnahme der Bevölkerung in nahezu allen kreisfreien Städten und die Zunahme in den Kreisen setzt sich weitgehend unverändert fort. In denjenigen Teilräumen, in denen insbesondere interregionale Abwanderungen die demographische Entwicklung schon in Richtung auf eine „wanderungsbedingte Alterung“ – durch Abwanderung jüngerer Altersgruppen – in den letzten Jahren beeinflusst haben, fällt die relative Zunahme des Anteils der Einwohner älter als 60/65 Jahre geringer aus, zum Teil kann der Anteil sogar konstant bleiben oder wieder leicht sinken (z. B. Städte Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Oberhausen).

Veränderungen der Haushaltsstrukturen und Pluralisierung der Lebensstile als moderierende Einflüsse

Aufgrund der Verkleinerung der Haushalte wird zumindest in naher Zukunft auch bei abnehmender Bevölkerung die Anzahl der Haushalte zunehmen. In der Folge werden weiterhin eine steigende Wohnungsnachfrage – an suburbanen und peripheren regionalen Standorten insbesondere der prosperierenden Regionen – zu verzeichnen sein und die Motorisierung – wenn auch gedämpft – steigen. Diese Veränderungen der Haushaltszahl und der Haushaltsstrukturen werden im Zusammenspiel mit der zunehmenden Ausdifferenzierung der Gesellschaft – insbesondere hinsichtlich Lebensstilen und Lebensformen – zu einer Individualisierung der Verkehrsmittelverfügbarkeit und der Verkehrsnachfrage führen. Insgesamt bedeutet dies eine Zunahme der spezifischen Motorisierung und der spezifischen – zumeist motorisierten und zudem räumlich dispersen – Verkehrsnachfrage (pro Einwohner).

Grundtendenzen der Veränderungen der Verkehrsnachfragestrukturen

Als Grundtendenzen der Veränderung der Verkehrsnachfragestrukturen können somit zusammenfassend bilanziert werden:[4]

- Mit abnehmender Bevölkerungszahl ist zunächst – unter der Annahme konstanter Wegehäufigkeit pro Person – mit einem Rückgang des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Auch wenn sich die Wegeanzahl der älteren Menschen aufgrund der erweiterten individuellen Mobilitätsmöglichkeiten, der verbesserten physischen Konstitution und der „erlernten" mobileren Lebensstile gegenüber heute erhöhen wird, ist doch auch zukünftig mit einer unterdurchschnittlichen Anzahl von täglichen Wegen älterer Menschen im Vergleich zu Einwohnern zwischen 20 und 60/65 Jahren zu rechnen, sodass der Rückgang des Verkehrsaufkommens infolge der Alterung stärker als der Bevölkerungsrückgang ausfallen wird.
- Die Abnahme der Bevölkerung im Erwerbstätigenalter kann zu einer noch stärkeren Abnahme des motorisierten Individualverkehrs (MIV)-Aufkommens führen – möglicherweise allerdings kompensiert durch eine Ausdehnung der Lebensarbeitszeit, ein Vorziehen des Führerscheinalters, eine weitere Motorisierung der Frauen und vor allem durch eine höhere Motorisierung der älteren Männer und Frauen.
- Mit einem starken Rückgang der Nachfrage im öffentlichen Verkehr ist als Folge des Bevölkerungsrückgangs, des abnehmenden Anteils an Kindern und Jugendlichen sowie des höheren Pkw-Besitzes in den Altersgruppen – insbesondere aber im höheren Alter und dabei vor allem für Frauen – zu rechnen.
- Diese Veränderungen werden durch die Wanderungsvorgänge in Verbindung mit räumlich differenzierten Verläufen von Bevölkerungsrückgängen und Alterung deutliche räumliche Unterschiede aufweisen. So ergeben sich beispielsweise besondere Nachfrageeinbrüche im öffentlichen Personennahverkehr (peripherer) ländlicher Räume sowie der durch Abwanderungen geprägten Großwohnsiedlungen.

Diese strukturellen Veränderungen der Verkehrsnachfrage konstituieren die weitere Verkehrsentwicklung aber erst in der Überlagerung mit dem Verkehrsverhalten der „zukünftigen älteren Menschen". Für eine Prognose stellt sich daher zunächst die grundlegende Frage, wie sich das Verkehrsverhalten der heute jüngeren Menschen im Alter verändern wird.

Für die nachrückenden Generationen der Personen im Ruhestand (älter als 60/65 Jahre) – hier insbesondere auch die Seniorinnen – ist eine Führerscheinquote von über 90 % der Männer und in 15 Jahren von über 80 % der Frauen zu erwarten. Es ist daraus der Schluss zu ziehen, dass die heutige „aktive" Generation (der 20- bis 60-Jährigen), die weitgehend hochmobile und stark autoaffine Lebens- und Mobilitätsstile pflegen, versuchen wird, diese Lebensstile auch langfristig, d. h. im Rentenalter weitgehend beizubehalten. Hier können sich allerdings intervenierende und dämpfende Einflüsse durch Veränderungen der gesamtgesellschaftlichen ökonomischen Rahmenbedingungen und der individuell frei verfügbaren Haushaltsmittel für Mobilität und Kommunikation – möglicherweise begrenzt durch Belastungen für Altersvorsorge, Gesundheitskosten usw. wie auch durch gesundheitliche Gegebenheiten – ergeben.

[4] Vgl. auch Beckmann u. a. (2005), Wissenschaftlicher Beirat (2004), Holz-Rau/Scheiner (2004).

Raum-/Siedlungsentwicklung als Einflussgröße

Überlagert durch die internationalen Wanderungen („Immigration"), die sich bevorzugt auf die prosperierenden Metropolregionen und Verdichtungsräume sowie auf einzelne historisch begründete Zuwanderungsregionen konzentrieren, und überlagert durch die interregionalen Wanderungen, die weiterhin – wenn auch abgeschwächt – Ost-West-orientiert sind und Nord-Süd-Prägungen aufweisen, bei Bevorzugung der prosperierenden („wirtschaftsstarken", mit quantitativ und qualitativ attraktiven Arbeitsplatzangeboten ausgestatteten) Regionen, beeinflussen vor allem die Wanderungen innerhalb der Agglomerationsräume und deren Randzonen das Verkehrsgeschehen („Suburbanisierung").

Insbesondere die Großstädte der altindustrialisierten Agglomerationsräume – somit auch das Ruhrgebiet – weisen in den letzten Jahren rapide Bevölkerungsrückgänge auf und lassen diese auch für die nächsten Jahre erwarten. Ursache sind ökonomisch bedingte Abwanderungen junger Erwerbsfähiger in andere Regionen (insbesondere Süddeutschlands) sowie die Abwanderungen junger Haushalte mit und ohne Kinder im Rahmen der Suburbanisierungsprozesse. Diese bedingen sowohl eine relative Alterung der Wohnbevölkerung, die somit nicht nur demographisch, sondern auch wanderungsbedingt ist, als auch vermehrte soziale sowie ethnische Segregationsprozesse. Eine Abnahme der Verkehrsnachfrage insgesamt und auch der motorisierten Verkehrsnachfrage ist somit für die verbleibende Wohnbevölkerung der Städte zu erwarten. Diese wird aber teilweise durch die Verkehre der Bevölkerung aus dem suburbanen Umland, die auch weiterhin zu einem wesentlichen Teil in die Städte führen, kompensiert.

Soweit einzelne Wohngebiete infolge von Modernisierungsdefiziten und Standortmängeln drastische Abwanderungen zu verzeichnen haben (z. B. unsanierte Gründerzeitquartiere, Quartiere der 60er- und 70er-Jahre, Großwohnsiedlungen), ist nicht auszuschließen, dass mittel- und langfristig

- die Nachfrage im Öffentlichen Personennahverkehr in diesen Quartieren stark sinkt,
- z. B. schienengebundene Leistungsangebote (S-Bahnen, U-Bahnen, Stadtbahnen, Straßenbahnen) Überkapazitäten aufweisen werden.

Dies kann in diesen Gebieten entsprechend für einzelne Anlagen des fließenden und insbesondere des ruhenden motorisierten Individualverkehrs nicht ausgeschlossen werden. Gesamtnetz- und gesamtstadtrelevante Effekte sind infolge der vorhandenen Siedlungsdichte und der regionalen Verkehrsverflechtungen jedoch nicht zu erwarten.

Die Wanderungsgewinne der suburbanen Räume wie auch die in einzelnen Regionen (z. B. Paderborn und Gütersloh) noch zu verzeichnenden positiven Salden der natürlichen Bevölkerungsentwicklung („Geburtenüberschüsse") bedingen im suburbanen Raum Verkehrszunahmen sowohl hinsichtlich Verkehrsaufkommen („Wege") als auch hinsichtlich Verkehrsaufwänden („Wegkilometer"). Infolge der zunehmend entdichteten und dispersen Siedlungsstrukturen werden diese überwiegend und verstärkt automotorisiert durchgeführt. Die Nachfrage nach öffentlichen Nahverkehrsangeboten dürfte sich allerdings in diesen Teilräumen mit Geburtenüberschüssen wegen der relativ höheren Zahl der Kinder und Jugendlichen trotz der steigenden Motorisierung der älteren Menschen nur marginal verändern.

Stagnation des Verkehrsnachfragevolumens

Infolge der im Weißbuch der EU (1995) geforderten Infrastrukturfinanzierung durch die Nutzer wie auch infolge der weltweit wachsenden Nachfrage nach Energie dürften sich

zukünftig steigende Kosten für Mobilität ergeben. Bei Stagnation oder sogar Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Leistungen und damit der individuellen Einkommen, bei steigenden Erhaltungskosten für Verkehrsinfrastrukturen und daraus resultierend bei steigenden spezifischen Kosten für Mobilität und Verkehrsinfrastrukturen (pro Nutzer und/oder pro Einwohner) werden die Kosten- und Einkommensentwicklung mobilitäts- bzw. verkehrsaufwandsdämpfende Wirkungen haben.

Wenn die zukünftig Älteren – zum Teil auch aus Kostengründen – ihre Wohnstandorte und Aktivitätenorte, damit notwendigerweise auch die Pkw-Verfügbarkeit („zwangsweise") beibehalten und damit gegenüber den heutigen Älteren auch eine höhere Motorisierung aufweisen, so bedeutet dies eine Zunahme der spezifischen Mobilität („pro Kopf"). Durch die Überlagerung mit den Bevölkerungsstruktureffekten, d. h. der Zunahme des Anteils weniger mobiler Altersgruppen, ist jedoch im Mittel ein Rückgang der spezifischen Verkehrsnachfrage („Kilometer pro Person") zu erwarten. Dies kann durch eine langsamer wachsende Wirtschaft und gegebenenfalls durch stagnierende Realeinkommen verstärkt werden. Das Wachstum von Gesamtverkehrsaufwänden (Personenkilometer in Deutschland) dürfte somit entweder deutlich gedämpft sein oder sogar in eine Stagnation und Abnahme übergehen.

Modale Effekte zu Gunsten des individualmotorisierten Verkehrs

Mit der Zunahme der individuellen Motorisierung in früheren Lebensjahren („Besitz von und/oder Verfügbarkeit über Pkw") dürfte diese auch im Alter weitgehend beibehalten werden. Erst bei stärkeren körperlichen, sensorischen und kognitiven Einschränkungen im höheren Alter (älter als 80/85 Jahre) ist ein gewisser Rückgang der individuellen Motorisierung zu erwarten. Dies bedeutet, dass individuell die „Optionen" – bei entsprechenden Wohnstandorten und Aktivitätenstandorten auch die „Zwänge" – für eine Pkw-Nutzung erweitert werden und somit sich ein modales Verhalten einstellt, das dem der heutigen Rentner mit Pkw-Verfügbarkeit ähnelt.

Die „Doppelschere" der Abnahme der ÖPNV-Nachfrage durch

- Abnahme der Anzahl der nichtmotorisierten Kinder und Jugendlichen, bei gleichzeitiger Erweiterung der Möglichkeiten der Haushalte zu motorisierten Transporten der Kinder („Mama-Taxi") und durch
- Abnahme der Anzahl der nichtmotorisierten älteren Menschen/Haushalte,

wird zu einer deutlichen Abnahme der Nachfrage nach ÖPNV-Leistungen führen.

Die Entwicklung des nichtmotorisierten Verkehrs hängt weitgehend von der Entwicklung der Raum- und Siedlungsstrukturen ab. Durch Schließung bzw. räumliche Konzentration von Versorgungs-, Freizeit- und Bildungseinrichtungen infolge sinkender räumlicher Nachfragedichte sinkt die Nahraumausstattung mit diesen Einrichtungen und steigen die Erfordernisse zu längeren – zumeist (individuell-)motorisierten – Wegen. Dies bedeutet eine absolute und relative Abnahme der nichtmotorisierten Mobilität.

Zeitliche Strukturen verkehrlicher Nachfrage und Belastungen

Mit der Abnahme der individuellen zeitlichen Bindungen nach Ausscheiden aus dem Erwerbsprozess sowie bei Ausdifferenzierung der Lebensstile – bei gleichzeitiger Lockerung gesellschaftlicher und institutioneller Zeitordnungen (z. B. Geschäftsöffnungszeiten) – können von Verkehrsteilnehmern vermehrt „staugefährdete" Spitzenstunden gemieden werden. So ist mit einer relativen, aber auch einer absoluten Abnahme der Spitzenstundenbelastungen zu rechnen. Gleichzeitig werden nachfrageschwächere Zeiten überproportionale Verkehrszuwächse aufweisen.

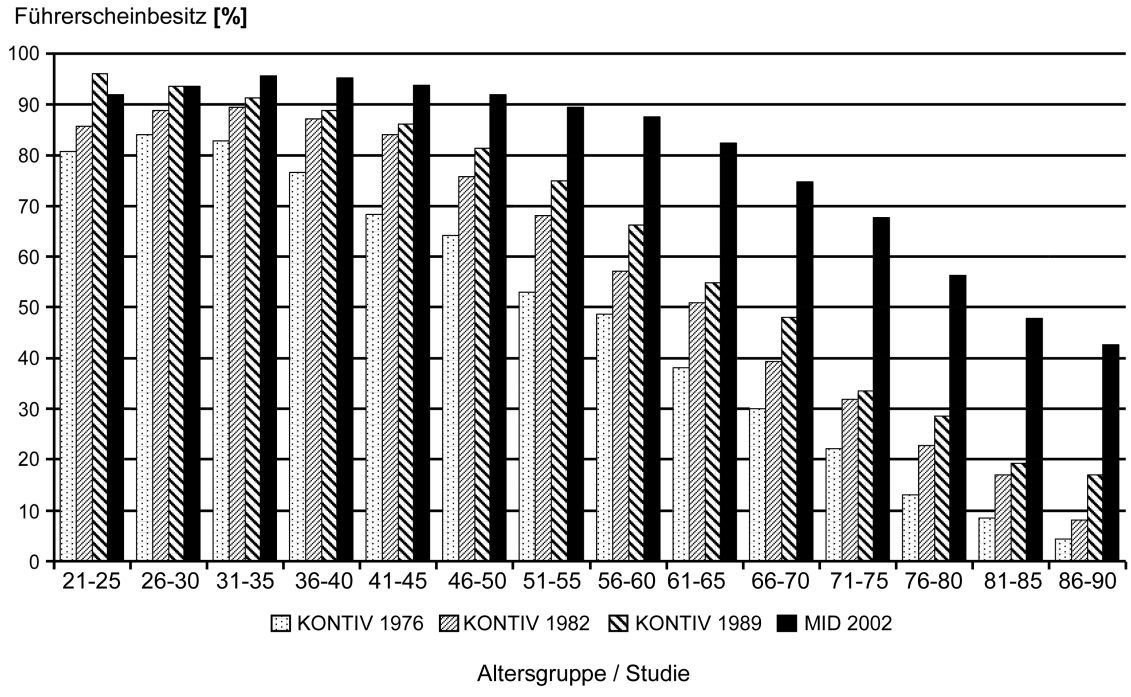
Dies bedeutet, dass für noch leicht steigende Nachfragevolumina die Kapazitäten vorhandener Infrastrukturen ausreichen können – ohne Einbußen in der Verkehrsqualität. Dies bedeutet gleichzeitig eine effizientere Auslastung der Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsangebote durch „zeitliche Vergleichmäßigung" der Nachfrage und Auslastung.

Kohorteneffekte als Bestimmungsgröße zukünftiger Mobilität

Die Kohorteneffekte können gleichermaßen für Führerscheinbesitz und Pkw-Verfügbarkeit wie auch für individuelle Mobilitätsparameter (Wegeanzahl, Wegaufwände; differenziert nach Verkehrszwecken oder Verkehrsmitteln) verdeutlicht werden. Die aktuelle Erhebung „Mobilität in Deutschland 2002" weist – wie auch die KONTIV 1976, 1982 und 1989 – in höherem Alter einen geringeren Anteil an Führerscheinbesitzern sowie an Personen mit Pkw-Verfügbarkeit auf als in jüngeren Altersgruppen (Abb. 1 und 2). Bei Betrachtung von Kohorten, d. h. gleicher/ähnlicher Geburtsjahrgänge (Abb. 3 und 4) zeigt sich, dass im höheren Alter der Führerscheinbesitz von Erhebung zu Erhebung nur noch geringfügig zunimmt. Dabei ist auf singuläre methodische Effekte der Erhebungen – z. B. hoher Anteil der führerscheinbesitzenden Geburtsjahrgänge 1911 bis 1916 in der Erhebung 2002 – hinzuweisen, die aus der Betrachtung eliminiert werden müssen.

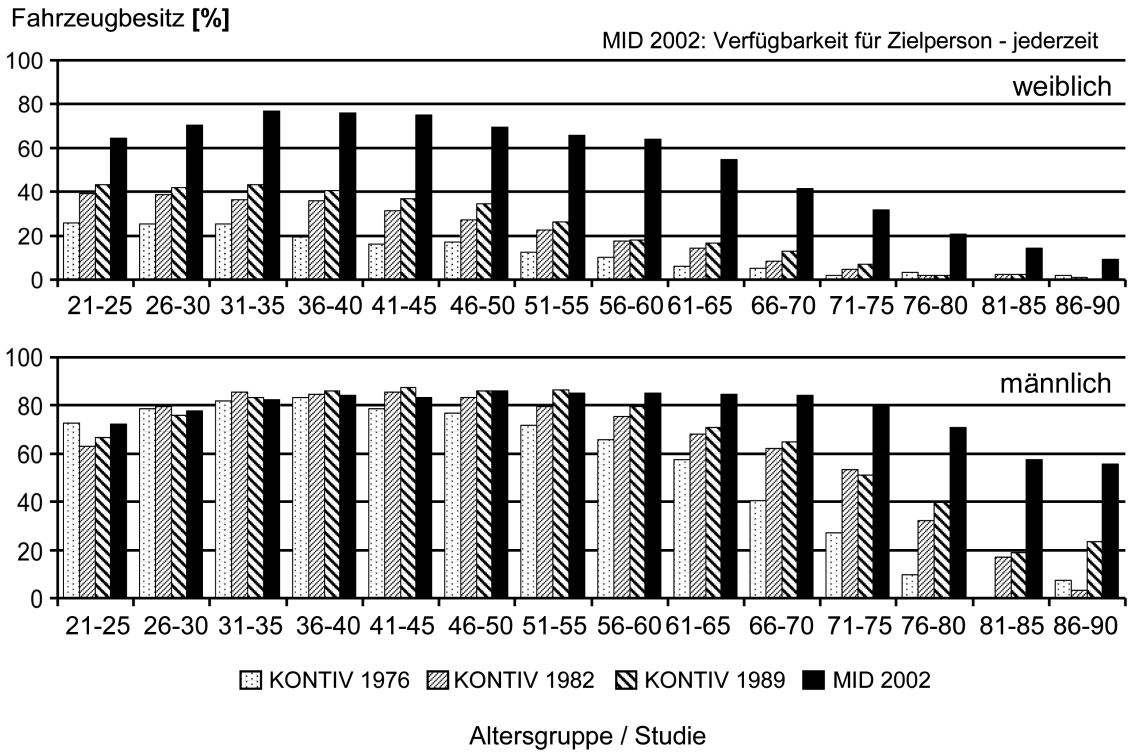
Der geringe Anteil beispielsweise an Führerscheinbesitzern unter den heutigen Älteren gegenüber den heutigen Jüngeren (Abb. 1) ist also ein Kohorteneffekt. Soll also der Führerscheinbesitz der 71- bis 75-Jährigen im Jahr 2020 prognostiziert werden, eignet sich dazu nicht der Führerscheinbesitz der heute 71- bis 75-Jährigen (68 %), sondern der Anteil der Führerscheinbesitzer der Geburtsjahrgänge 1947 bis 1952, die im Jahr 2020 68 bis 73 Jahre alt sein werden, demnach im Jahr 2002 50 bis 55 Jahre alt waren und einen Anteil von ca. 90 % Führerscheinbesitzer aufweisen.

Abb. 1: Führerscheinbesitz nach Altersgruppen



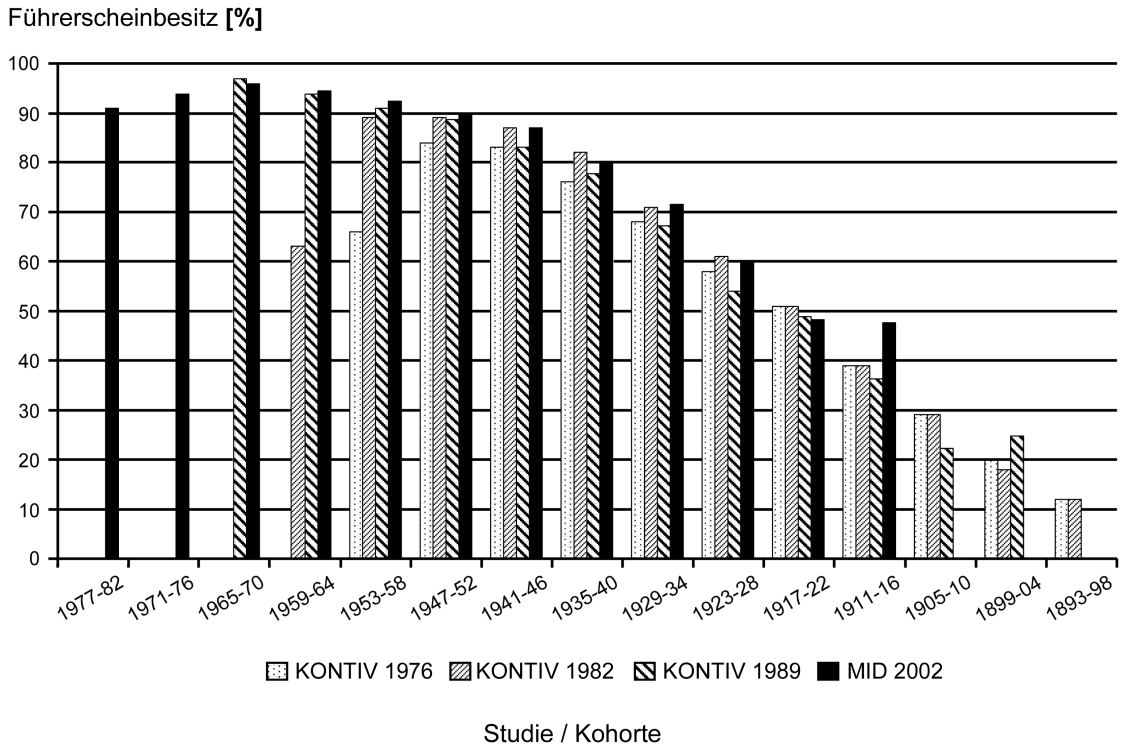
Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

Abb. 2: Fahrzeugbesitz/-verfügbarkeit nach Altersgruppen



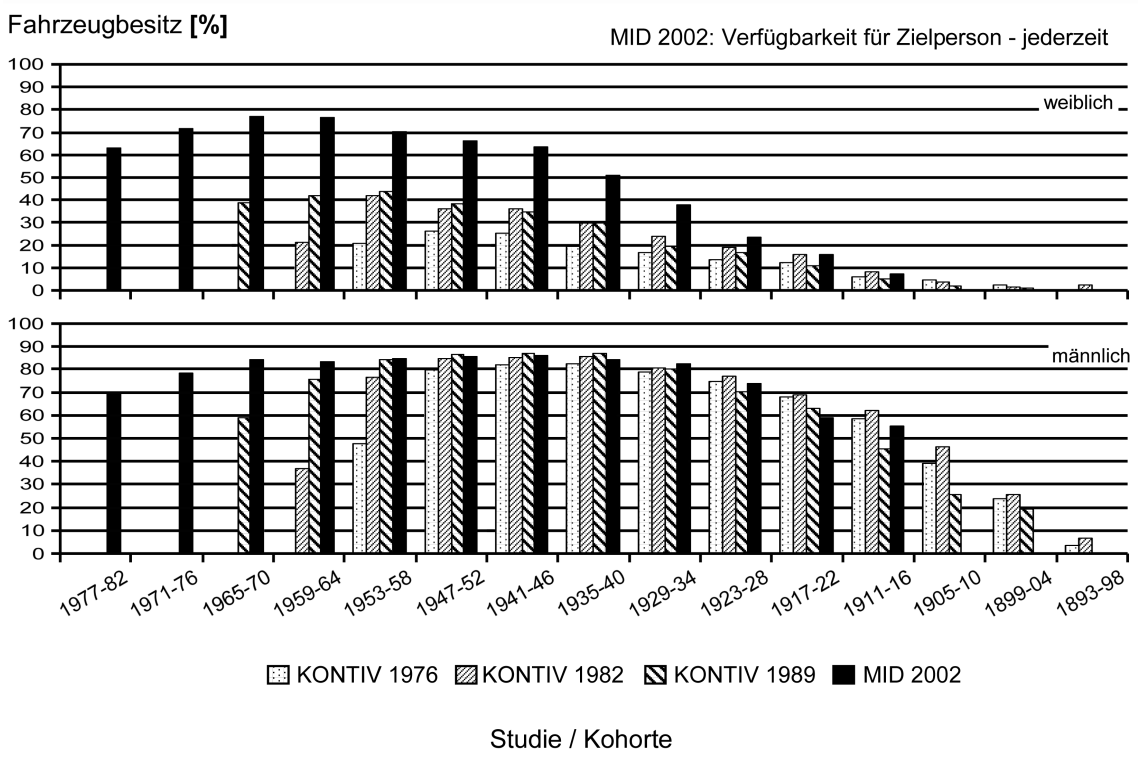
Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

Abb. 3: Führerscheinbesitz nach Geburtskohorten



Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

Abb. 4: Fahrzeugbesitz/-verfügbarkeit nach Geburtskohorten und Geschlecht



Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

Bei den jüngeren Kohorten zeigt sich in der Pkw-Verfügbarkeit zunächst das Erreichen der Volljährigkeit und der Eintritt ins Erwerbsleben. Der Pkw-Besitz bzw. die Pkw-Verfügbarkeit nimmt in den Jahrgangsgruppen 1941 bis 1946 und jünger in den Erhebungen 1976 bis 2002 deutlich zu. In den vorangehenden Kohorten (1929 bis 1940) liegt der Pkw-Besitz 2002 ebenfalls höher als in den vorangegangenen Erhebungen. Die Unterschiede sind aber deutlich schwächer und nehmen zu den älteren Jahrgangsgruppen hin ab. In der Jahrgangsgruppe 1923 bis 1928 ist der Anteil der Personen mit Pkw-Verfügbarkeit in den vier Erhebungen mit 40 bis 45 % weitgehend konstant. Dieser Wert ergibt sich aus einer weitgehend konstanten Motorisierungsrate von etwa 75 % bei den Männern und einem geringfügigen Anstieg bei den Frauen der gleichen Kohorte (von 15 % 1976 auf gut 20 % 2002), der in der Summe allerdings nicht durchschlägt (Abb. 4).

In den älteren Jahrgängen nimmt die private Motorisierung dann von Erhebung zu Erhebung leicht ab. Hier setzt sich der Effekt höheren Alters gegen den Trend zunehmender Motorisierung durch.

Der Rückgang des Pkw-Besitzes im höheren Alter zeigt sich bei den Männern ausgehend von einem höheren Niveau deutlich früher als bei Frauen. Die Jahrgangsgruppe 1923 bis 1928 (1982 54 bis 59 Jahre alt, 2002 74 bis 79 Jahre alt) war 2002 bereits schwächer motorisiert als 1982, die Jahrgangsgruppe 1917 bis 1922 (80 bis 85 Jahre) 2002 schwächer als in allen vorherigen Erhebungswellen. Auf sehr niedrigem Niveau zeigt sich ein solcher Effekt bei den Frauen erst in der Jahrgangsgruppe 1905 bis 1910. Hier dominiert ausgehend von einem geringen Motorisierungsgrad deutlich länger der Trend zunehmender Motorisierung.

Bezogen auf die zukünftige Motorisierung älterer Menschen ist also ab einem Alter von etwa 70 Jahren auch dann mit einer (leicht) sinkenden Motorisierung zu rechnen, wenn diejenigen Jahrgänge in dieses Alter kommen, die in jüngeren Jahren zu 80 % und mehr über einen Pkw verfügten. Aber selbst in einem Alter von 80 bis 85 Jahren dürften dann noch etwa 75 % einen Pkw besitzen. Unter den Männern liegt die Motorisierung der 80- bis 85-Jährigen bereits heute bei etwa 60 % und dürfte die 75 % in der Jahrgangsgruppe 1935 bis 1940 (also etwa im Jahr 2020) erreichen. Bei den Frauen ist eine derartig hohe Motorisierung der über 80-Jährigen dagegen ausgehend von dem geringeren Führerscheinbesitz in den Jahrgangsgruppen wesentlich später zu erwarten. Verbesserungen der gesundheitlichen Situation und Veränderungen der Einkommenssituation können dieses Motorisierungsniveau im Alter zukünftig erhöhen, aber auch reduzieren.

Betrachtungen gleicher Lebensaltersgruppen zu unterschiedlichen Erhebungszeitpunkten müssen demnach um Kohortenanalysen ergänzt werden, um die Gefahr von Fehlinterpretationen wie auch von fehlerhaften Schätzungen für Parameter des zukünftigen Mobilitätsverhaltens zu verringern. Dies findet seine Begründung – wie schon ausgeführt – vor allem darin, dass das Mobilitätsverhalten auch durch seine Einübung im jüngeren Lebensalter geprägt wird. Die Einübung erfolgt unter den Bedingungen der zu dieser Zeit gegebenen (Verkehrsverhaltens-)Optionen (z. B. individuelle Pkw-Verfügbarkeit, Führerscheinbesitz) und Präferenzen. Diese Erfahrungen, Präferenzen wie auch individuellen Verfügbarkeiten über Optionen werden für Geburtskohorten gleich/ähnlich geprägt. Sie stehen auch im Wechselspiel mit raumstrukturellen Gegebenheiten und Verkehrsangeboten zu der jeweiligen Lebensphase.

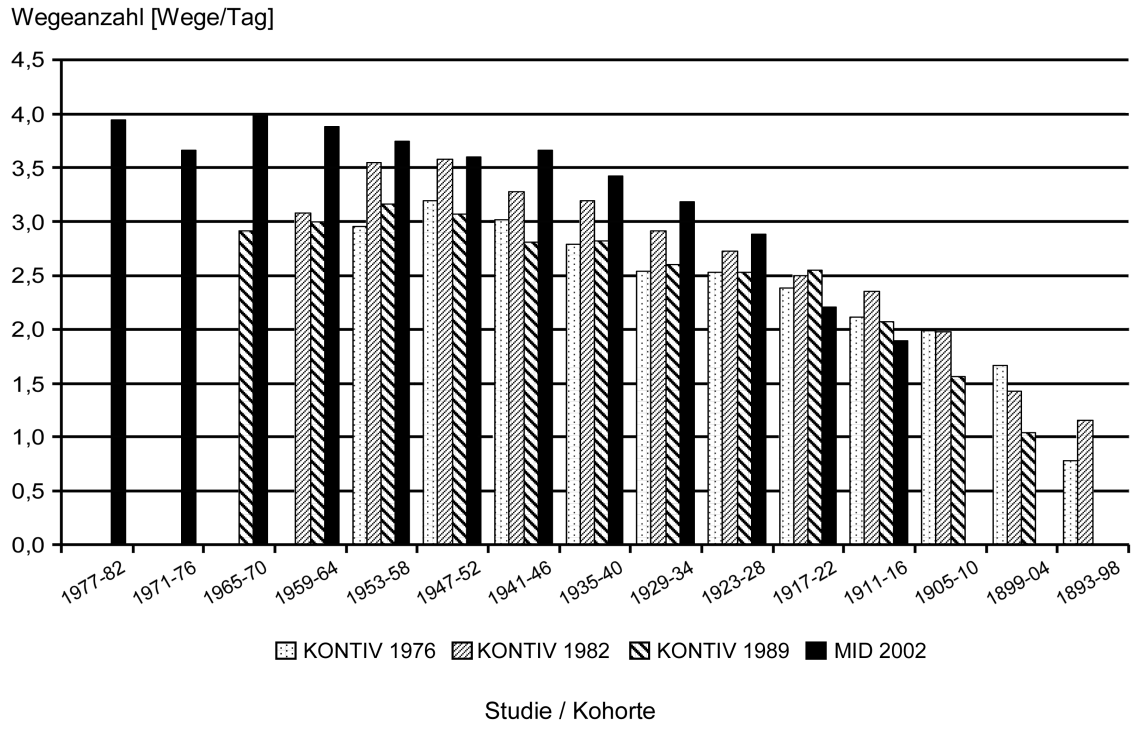
Bei der Betrachtung von Kohorten über die Erhebungsjahre zeigt sich hinsichtlich des Mobilitätsverhaltens Folgendes:

- Hinsichtlich der Anzahl alltäglicher Wege überlagern sich Alterseffekte und Kohorteneffekte. Ein deutlicher Rückgang der Wegeanzahl innerhalb der Kohorten zeigt sich erst in älteren Kohorten (ab 75–80 Jahre, vgl. Geburtsjahrgänge 1917–1922 und älter zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten; Abb. 5). Die Wegzweckanteile variieren dabei dominant mit der Altergruppenzugehörigkeit, insbesondere mit dem Übergang von der Erwerbsphase zum Ruhestand (Abb. 6).
- Die werktäglichen Wegeaufwände variieren sowohl mit dem Lebensalter als auch mit den Geburtsjahrgängen. Die Kohorteneffekte stehen in engem Zusammenhang mit der kohortenspezifischen Motorisierung. Wegeaufwandsintensive Handlungsmuster werden also mit dem Führerschein- und Pkw-Erwerb eingeübt. Es wird aber auch deutlich, dass in den früheren Geburtsjahrgängen (vor 1923) im Alter wieder eine stärkere Nahraumorientierung der Aktivitätenorte und damit der Mobilität einsetzt (Abb. 7).
- Die Aufteilung der Distanzen auf die Verkehrsmittel steht aufgrund der kohortenspezifischen Motorisierung überwiegend im Zusammenhang mit der Zugehörigkeit zu Geburtsjahrgängen. Die Unterschiede zwischen den Geburtsjahrgängen nehmen dabei jedoch in Zukunft ab, da die jüngeren Jahrgänge keine deutliche Zunahme des Führerscheinbesitzes und der individuellen Pkw-Verfügbarkeit mehr verzeichnen (Abb. 8).

Bei dieser Interpretation der altersgruppen- wie auch der kohortenspezifischen Prägungen des Mobilitätsverhaltens ist allerdings zu beachten, dass sich zeitlich parallel sowohl die gesamtgesellschaftlichen als auch die individuellen Handlungsbedingungen und Handlungsoptionen verändert haben (können) und in Zukunft auch verändern werden. Dies betrifft

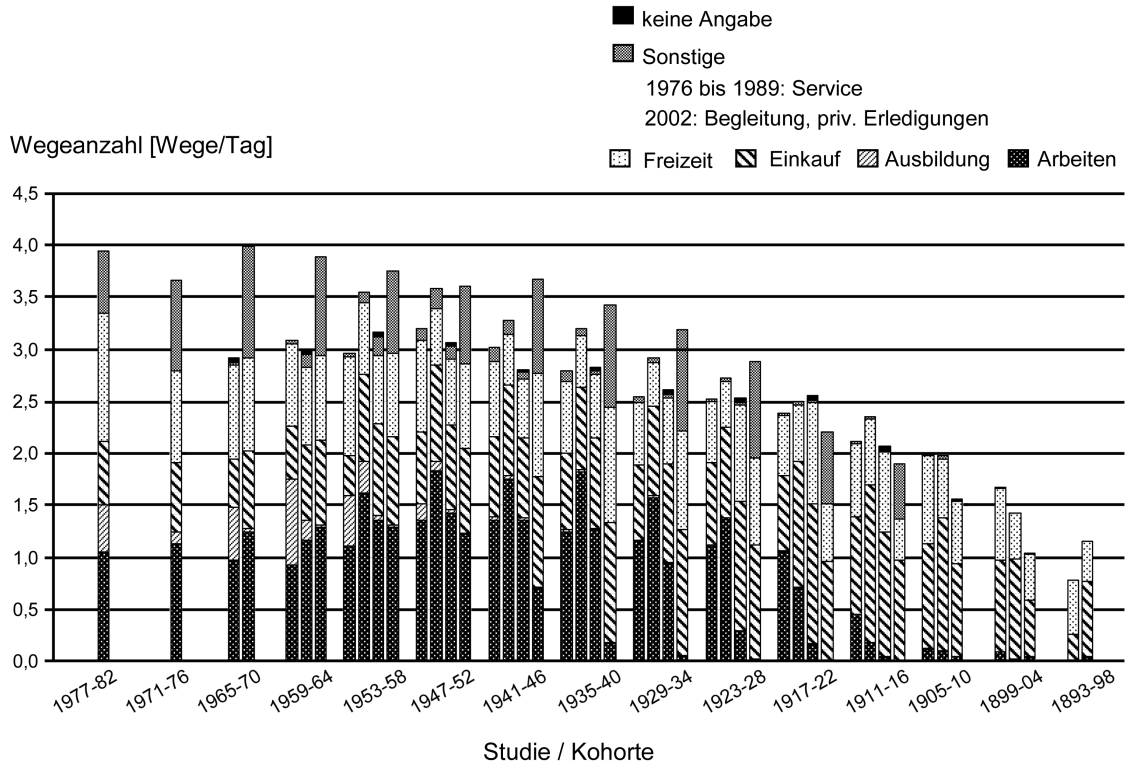
- die Finanzmittelverfügbarkeit des Staates auf allen Ebenen und die daraus resultierenden Veränderungen der Verkehrsmittelangebote wie auch der Nutzungskosten für die Verkehrsteilnehmer (z. B. Fahrpreise, Straßenbenutzungsgebühren, City-Maut),
- die private Finanzmittelverfügbarkeit durch veränderte Erwerbseinkommen und durch veränderte Belastungen der privaten Haushaltsbudgets (Gesundheitskosten, Altersvorsorge usw.) mit entsprechenden Folgen für die für Mobilität "frei verfügbaren" Haushaltsbudgets,
- die veränderten Raum- und damit Erreichbarkeitsstrukturen von Nutzungsgelegenheiten infolge von Veränderungen der Raum- und Siedlungsstrukturen, der Verkehrsangebote (Reisegeschwindigkeiten, Flächenhaftigkeit der Erschließung) und der individuellen Verkehrsmittelverfügbarkeiten,
- die Nutzungsbedingungen der verschiedenen Verkehrsträger – insbesondere des motorisierten Straßenverkehrs – hinsichtlich Anforderungen an Wahrnehmungsfähigkeit, Reaktionsfähigkeit, Bewältigung von Stresssituationen usw. infolge steigender Verkehrsbelastungen, Geschwindigkeitsniveaus und -varianzen.

Abb. 5: Wegeanzahl werktags nach Geburtskohorten



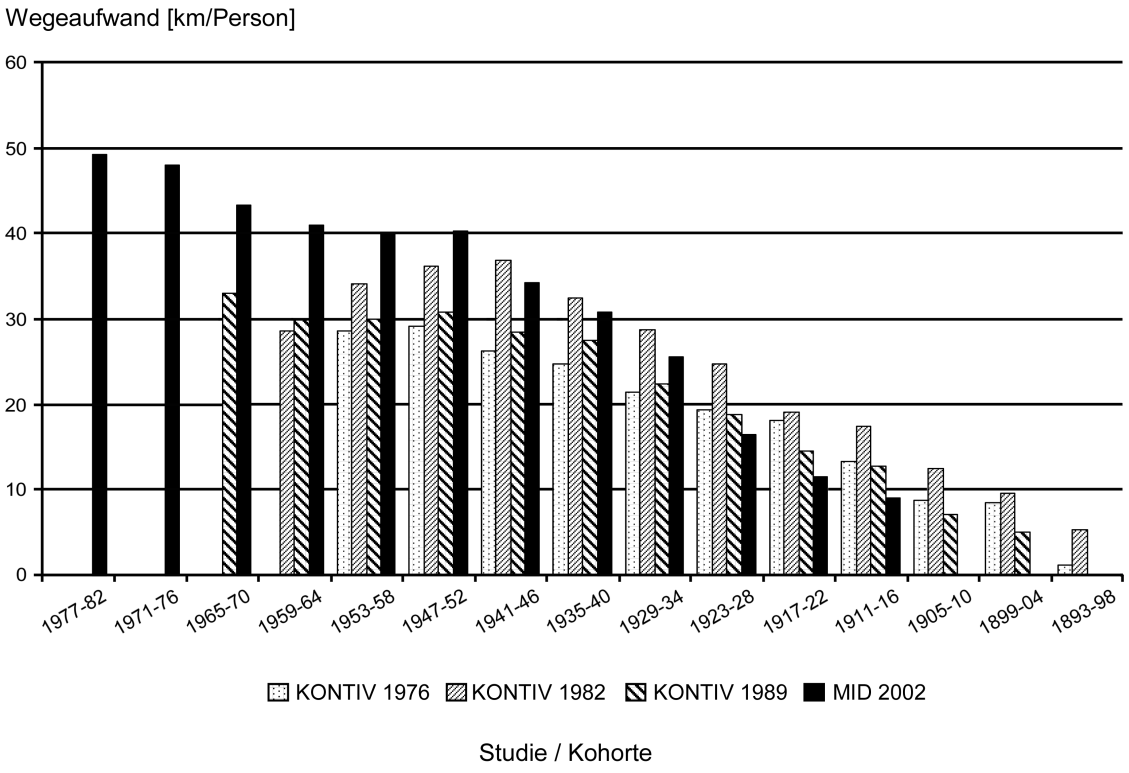
Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

Abb. 6: Wegeanzahl werktags nach Geburtskohorten und Wegzwecken



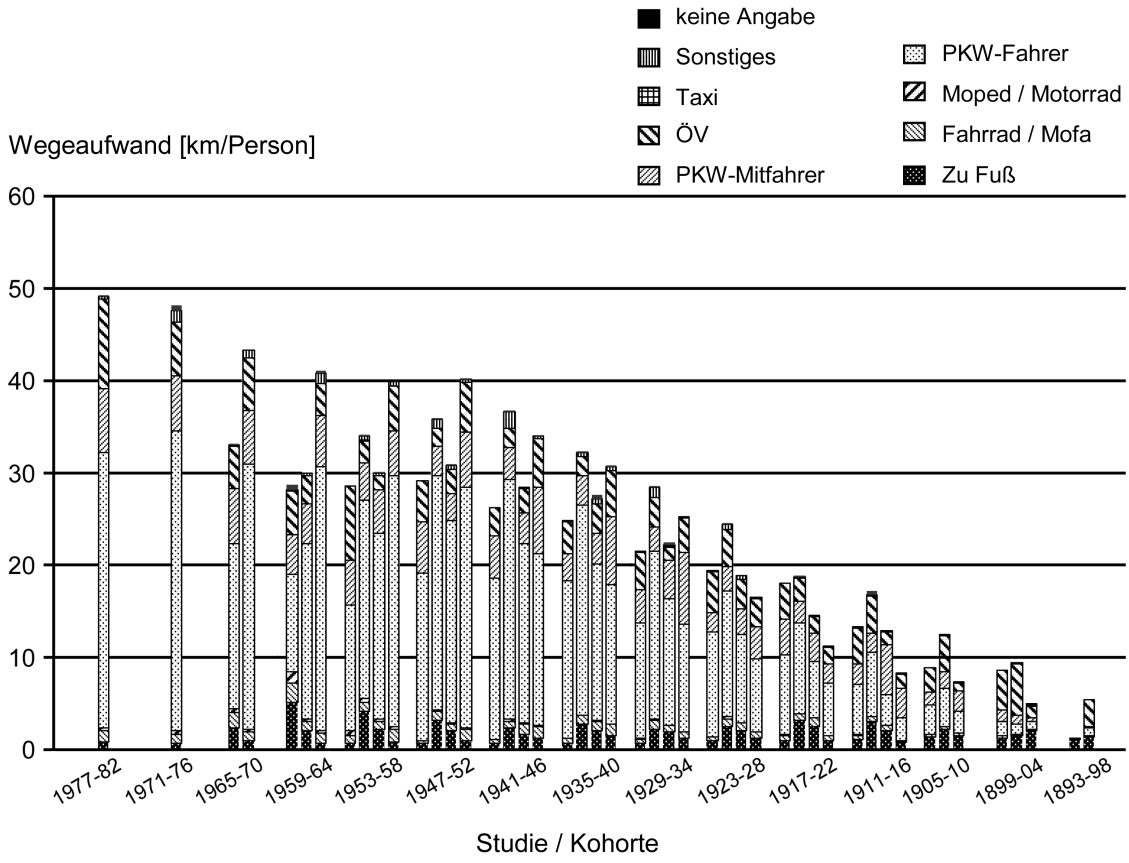
Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

Abb. 7: Wegeaufwände werktags nach Geburtskohorten [km]



Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

Abb. 8: Wegeaufwände werktags nach Geburtskohorten und Verkehrsmitteln



Quelle: Eigene Auswertungen KONTIV 76, 82, 89 und MiD 2002

3 Teilraumspezifika der Wirkungen demographischer Veränderungen

3.1 Teilraumtypen und spezifische Anforderungen

Werden auf der Grundlage der aktuellen Bevölkerungsprognose des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik NRW (LDS 2004) die 54 kreisfreien Städte und Kreise Nordrhein-Westfalens hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung für den Zeitraum von 2002 bis 2020 (2040) in Kategorien eingeteilt, so lassen sich unter Beachtung der Hauptkomponenten der natürlichen Bevölkerungsentwicklung („Geburtenüberschuss“ versus „Sterbeüberschuss“) und der Wanderungen („Wanderungsgewinne“ und „Wanderungsverluste“) drei Kategorien unterscheiden (LDS 2004: 11; vgl. auch den Beitrag von Konze):

- Regionen mit „Wanderungsgewinnen“ und „Geburtenüberschüssen“ (Kreise Borken, Gütersloh und Paderborn)
- Regionen mit „Wanderungsgewinnen“ und „Sterbeüberschüssen“ (kreisfreie Städte Bonn, Bottrop, Dortmund, Leverkusen, Mönchengladbach, Mülheim a. d. Ruhr, Münster, Solingen; restliche Kreise außer Kreis Siegen-Wittgenstein)
- Regionen mit „Wanderungsverlusten“ und „Sterbeüberschüssen“ (kreisfreie Städte Aachen, Bielefeld, Bochum, Düsseldorf, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Köln, Krefeld, Oberhausen, Remscheid, Wuppertal und Kreis Siegen-Wittgenstein)

Dabei sind die Grenzen zwischen den Kategorien eher fließend und nicht trennscharf. Auch sind die Verluste junger Bevölkerungsgruppen in Städten wie Aachen, Bonn und Köln sowie in Kreisen wie Coesfeld, Heinsberg, Kleve, Lippe eher gering, aber in Kreisen wie Höxter, Siegen-Wittgenstein, Warendorf, Wesel eher überproportional hoch.

Für die *Regionen mit „Wanderungsgewinnen" und „Geburtenüberschüssen"* sind in der Gesamttendenz, nicht jedoch für jede Einzelgemeinde und jeden Ortsteile, zu erwarten:

- eine generelle Zunahme von Verkehrsaufkommen und Verkehrsaufwänden,
- eine Zunahme im motorisierten Individualverkehr („Aufkommen" und infolge siedlungsstruktureller Veränderungen (Suburbanisierung auch von Mittel- und Kleinstädten) insbesondere auch „Aufwände"),
- eine absolute und relative Abnahme des nichtmotorisierten Verkehrs infolge der steigenden Motorisierung und siedlungsstruktureller Effekte („Suburbanisierung", „Entdichtung", „Konzentration von Einrichtungen" usw.),
- eine Stagnation der ÖPNV-Nachfrage infolge einer Überlagerung der Zunahme der Kinder, Schüler und Jugendlichen mit einer Abnahme der nichtmotorisierten Erwachsenen und Älteren – allerdings mit zunehmend dispersen, d. h. räumlich verteilten Nachfragestrukturen.

Engpässe im Straßennetz sind somit zumindest kurz- und mittelfristig auch weiterhin zu erwarten und gegebenenfalls abzubauen, auch wenn langfristig eine Abschwächung der Wanderungsgewinne und ein Übergang vom Geburtenüberschuss zum Sterbeüberschuss zu erwarten ist.

Räumliche Konzentrationen von Infrastruktureinrichtungen infolge drastisch gesunkener Nachfragedichten sind (noch) nicht zu erwarten, sodass die derzeitigen Angebots- und Betriebsformen des ÖPNV weiterhin geeignet erscheinen.

Für die *Regionen mit „Wanderungsgewinnen" und „Sterbeüberschüssen"* sind die Entwicklungstendenzen, Konsequenzen und Handlungserfordernisse für kreisfreie Städte und für Kreise zu differenzieren.

In den kreisfreien Städten sind sowohl durch die Zuwanderung als auch durch die steigende Motorisierung leicht steigende Verkehrsbelastungen im Straßennetz mit entsprechenden Erfordernissen zu punktuellen Engpassbeseitigungen und zu geeigneten Verkehrsmanagementmaßnahmen zur Verkehrslenkung zu erwarten. Die Sterbeüberschüsse bedeuten eine „Alterung" der Bevölkerung, sodass insbesondere die ÖPNV-affinen Nachfragerkreise abnehmen werden (Kinder, Schüler, nichtmotorisierte Ältere). Bei der hohen spezifischen Nachfragedichte wird dies aber nicht zu einer grundsätzlichen Gefährdung der ÖPNV-Angebote führen. Infolge der „Wanderungsgewinne" ist auch nicht zu erwarten, dass es in einzelnen – nicht sanierten oder stärkeren Umweltbelastungen ausgesetzten – Wohngebieten zu strukturellen Schrumpfungs- und Entleerungstendenzen kommt, sodass teilräumlich dramatische Schwächungen der ÖPNV-Nachfrage erfolgen könnten.

In den Kreisen sind – sogar noch verstärkt durch die zunehmend dispersen Siedlungsstrukturen – Zunahmen des motorisierten Individualverkehrs zu erwarten. Dies bewirkt entsprechende Konsequenzen für die kreisfreien Städte dieses Typs. Da allerdings die Sterbeüberschüsse auf eine unterproportionale Besetzung und Zuwanderung reproduktionsfähiger Altersgruppen sowie auf eine schwächere Besetzung der Altersgruppen von Kindern und Jugendlichen deuten, kann dies zu einer Entdichtung der Nachfrage nach

entsprechenden Infrastruktureinrichtungen (Kindergärten, Schulen usw.) und in der Folge zu einer räumlichen Konzentration dieser Einrichtungen führen.

Der abnehmenden Verkehrsnachfrage durch Kinder, Schüler und Jugendliche im ÖPNV wegen abnehmender Altersklassenbesetzung kann infolge der räumlichen Konzentration der Einrichtungen ein steigendes Verkehrserfordernis mit dem ÖPNV (vor allem „Verkehrsaufwände") entgegenstehen. Damit dürfte keine grundsätzliche Gefährdung der ÖPNV-Nachfrage gegeben sein, aber dennoch eine Umstrukturierung der Angebote erforderlich werden (mehr bzw. gleiche Wegeaufwände insgesamt bei im Ganzen sinkendem Wegeaufkommen).

Die *Regionen mit „Wanderungsverlusten" und „Sterbeüberschüssen"* konzentrieren sich bis auf eine Ausnahme (Kreis Siegen-Wittgenstein) auf kreisfreie Städte. Für diese bedeutet das:

- eher eine Stagnation oder sogar eine leichte Abnahme der Verkehrsbelastungen – insbesondere zu Spitzenzeiten – im Straßennetz wie auch in Anlagen des ruhenden Verkehrs
- eine deutliche Abnahme der ÖPNV-Nachfrage, die in einzelnen Stadtquartieren mit Schrumpfungs- oder sogar Entleerungstendenzen sogar zu einer Gefährdung oder zumindest strukturellen Änderung der ÖPNV-Angebote führen kann (u. U. Umstellung von schienengebundenen Angeboten auf straßengebundene Angebote (Busse, Quartiersbusse, Stadtbusse, Anrufsammeltaxi usw.))
- eine Zunahme der spezifischen Kosten (pro Nutzer und/oder pro Einwohner) im motorisierten Individualverkehr („Erhaltungskosten") und vor allem im Öffentlichen Personennahverkehr („Erhaltungs-" und „Betriebskosten").

Zur Sicherung der Teilhabe-, Teilnahme- und Mobilitätsmöglichkeiten älterer Menschen sind vor allem diejenigen Teilräume geeignet, die auf „Nahräume" und „Nahraumversorgung" angelegt sind und ein differenziertes Angebot des Öffentlichen Nahverkehrs aufweisen. Also ist in Kernstädten, in Stadtteilzentren der Kernstädte, in Klein- und Mittelstädten, in Siedlungskonzentrationen an hochwertigen ÖV-Haltepunkten am ehesten eine selbständige Teilnahme von älteren Menschen gesichert. Auch lassen sich in diesen Teilräumen mit einer gewissen Nachfragedichte nach „altengerechten" Dienste- und Transportangeboten am ehesten differenzierte Angebote bereitstellen. Diese Standorte sind in diesem Sinne „alterungsgeeignet".

3.2 Grundsätzliche Handlungserfordernisse

Die skizzierten Gegebenheiten bedingen – unabhängig vom Raumtyp der demographischen Entwicklung – folgende Konsequenzen:

- Ermittlung und Prüfung der kurz-, mittel- und langfristigen Veränderungen von Bevölkerung, Haushalten, Verkehrsnachfrage und Verkehrsaufwänden insbesondere bei Vorbereitungen von Verkehrsinfrastrukturentscheidungen
- Prüfung der Möglichkeiten, kurzzeitige Überlastungszeiträume (3–5 Jahre) durch Maßnahmen des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements zu bewältigen, um auf einen ineffizienten und nicht nachhaltigen Infrastrukturausbau verzichten zu können, der mittel- und langfristig nicht mehr erforderlich wäre
- Bewertung von Infrastrukturvorhaben unter Betrachtung der mutmaßlichen zeitabhängigen Verkehrsnachfrage über die Lebensdauer der Anlagen

- Beobachtung der Entwicklung von Bevölkerung, Verkehrsnachfrage, Mobilitätsverhalten und Verkehrsbelastungen zur Nachbesserung von Infrastrukturbereitstellung und Verkehrsangeboten
- Koordinierung der Infrastrukturbereitstellung und Verkehrsangebotsgestaltung räumlich, im (kurz-, mittel- und langfristigen) zeitlichen Verlauf, modal und unter Beachtung zeitlicher Nachfrage-/Belastungsrhythmen
- Nutzung der Potenziale infolge gelockerter Zeitordnungen und wachsender Zeitdisponibilität insbesondere des wachsenden Anteils älterer Menschen zur Entlastung von Spitzenzeiten und zur Reduktion von Überlastungswahrscheinlichkeiten der Verkehrsanlagen
- verstärkte Forderung, Förderung und Unterstützung einer Koordination von Siedlungs- und Standortentwicklung mit Verkehrsinfrastruktur- und Verkehrsangebotsentwicklung, um insbesondere auch „nachfrageseitig" einen leistungsfähigen ÖPNV zu stützen („schienengestützte Siedlungsentwicklung", Siedlungskonzentration auf „Zentrale Orte", „Dezentrale Konzentration" usw.) sowie auto-affine Siedlungsentwicklungen (periphere Standorte, disperse Verkehrsbeziehungen) zu dämpfen.

Die Handlungsmöglichkeiten der Verkehrssystemgestaltung umfassen auch in Zukunft – und dies unabhängig von der Veränderung der Gesamtbevölkerungszahl, der Alterung der Bevölkerung und der Zunahme des Anteils der Bevölkerung mit Migrationshintergrund –

- bauliche Maßnahmen (Neubau, Ausbau, aber auch Umbau und Rückbau; insbesondere "Engpassbeseitigung" und "Erhaltung")
- betriebliche Maßnahmen (Steuerung, Lenkung, Organisation, Verkehrsmanagement, insbesondere zur Verbesserung der Effizienz, zur Bewältigung „kurzzeitiger" Überlastungen)
- finanzielle Anreizsysteme (Preise, Gebühren, Steuern als „Lenkungsinstrumente")
- organisatorische Maßnahmen (Privatisierung, Privatfinanzierung (DBOT-Modelle), zivilgesellschaftliche Trägerschaft, Public-Private-Partnership, interkommunale Verbände/Verbünde, Mobilitätsmanagement)
- fahrzeugtechnische Maßnahmen (Emissionsreduktion, altengerechte Nutzbarkeit, Antrieb und Energieverbrauch)
- informatorische und beratende Maßnahmen Standortberatung, „individualisiertes Marketing", Verkehrserziehung)
- siedlungs- und standortstrukturelle Maßnahmen („schienengestützte Siedlungsentwicklung", „dezentrale Konzentration", „Innenentwicklung").

Die Maßnahmenklassen stehen untereinander in Wechselverhältnissen, zum Teil in Voraussetzungs-Folgen-Verhältnissen, zum Teil in Substitutionsverhältnissen. Dabei gewinnen aus Gründen der demographischen Veränderungen, aber auch der ökonomischen Entwicklung vermehrt an Bedeutung:

- Erhaltungsmaßnahmen (Unterhaltung, Erneuerung)
- Managementmaßnahmen
- Ansätze zur privaten und/oder zivilgesellschaftlichen Trägerschaft.

Vor allem geht es darum, die Maßnahmen nicht nur für den Realisierungszeitpunkt oder für einen Prognosezeitpunkt auf Eignung zu prüfen, sondern dies über die Lebens-

dauer der Anlagen, der Infrastrukturen usw. zu tun, um die über die Zeitdauer variierenden Nachfragen und Rahmenbedingungen „dynamisch“ berücksichtigen zu können. Dabei werden betriebliche, organisatorische, finanzielle Anreize setzende, informatorische/beratende Maßnahmen und deren Kombinationen vor dem Hintergrund der baulichen Infrastrukturen und der Raumstrukturen konzipiert und überprüft.

Mit der Alterung der Gesellschaft kommt insbesondere den „Nahraumqualitäten“ (Wohngebiete-/Quartiersausstattung, Umweltqualitäten in den Quartieren, u. a. m.) und der Nahraumerreichbarkeit wieder eine erhöhte Bedeutung zu.

3.3 Konsequenzen für Verkehrsinfrastrukturen in den Teilraumtypen

Unabhängig von den Teilraumtypen ist begründet davon auszugehen, dass infolge des Zusammenwachsens von Europa, zum Teil auch infolge global-vernetzter Wirtschaftsprozesse und Informationsaustausche, vor allem aber auch infolge der zunehmenden Ausdifferenzierung individueller Lebensstile sowie der im Mittel steigenden individuellen Motorisierung insbesondere die Fernverkehre im Personen- und Güterverkehr zunehmen. Folge ist, dass Fernverkehrsnetze im derzeitigen Ausbauzustand auch in Zukunft erhalten, zum Teil sogar – insbesondere in Engpassbereichen – ausgebaut werden müssen.

Während in den Agglomerationsräumen der „Rheinschiene“ (Bonn-Köln-Düsseldorf) noch moderater Ausbaubedarf im motorisierten Individualverkehr und vor allem im regional erschließenden, schienengebundenen Öffentlichen Personennahverkehr möglich und wahrscheinlich erscheint, wird es im Agglomerationsraum „Ruhrgebiet“ wie aber auch im „Bergischen Land“ im Wesentlichen um Erhaltungsmaßnahmen, teilräumlich sogar um Rückbaumaßnahmen gehen. Dies gilt – wie erwähnt – nicht für Durchgangsverkehrsstraßen und strategische Engpässe.

In den Verdichtungsräumen – überwiegend monozentrisch geprägt – der übrigen Landesteile (z. B. Aachen, Bielefeld, Münster, Paderborn) sind allenfalls in Einzelfällen infrastrukturelle Engpässe baulich zu beseitigen. Schwerpunktmäßig wird es darum gehen, die teilweise auf das Bevölkerungswachstum zurückgehenden steigenden Kapazitätsanforderungen durch Maßnahmen des Verkehrsmanagements, des Mobilitätsmanagements zu bewältigen, um Ausbauten, die nur zeitlich begrenzt erforderlich sind, zu vermeiden.

Da der Siedlungsdruck auf das suburbane Umland in letzter Zeit eher gedämpft erscheint und auch für die Zukunft gedämpft zu erwarten ist, bedarf es auf Grund der zumeist ohnehin gegebenen Kapazitätsreserven der Straßen- und Schienennetze sowie sonstiger Verkehrsbauten im suburbanen Umland allenfalls punktueller Ausbaumaßnahmen an heutigen Engpässen oder an zukünftig – infolge von siedlungsstrukturellen Maßnahmen – zu erwartenden Engpässen. Aber auch massive Ausbaumaßnahmen des schienengebundenen Verkehrs im Stadtumland erscheinen nur noch dort vertretbar, wo weiterer Siedlungsdruck zu erwarten ist und sehr konsequent eine schienengestützte Siedlungsentwicklung gefördert wird. Anderenfalls sind Rückbaumaßnahmen einzelner Schienenstrecken nicht auszuschließen.

3.4 Konsequenzen für Verkehrsangebotsgestaltung und Verkehrsmanagement

Bei mittel- und langfristig sinkenden Einwohnerzahlen und zunehmender „Alterung“ der Bevölkerung bedarf es in nahezu allen Teilraumtypen einer stärker nachfragegerechten Angebotsgestaltung. Dies betrifft

- im Öffentlichen Personennahverkehr beispielsweise die Größe der Fahrzeuge, die zielgruppenspezifischen Standards (z. B. Einsteigebedingungen und Platzverfügbarkeit für ältere Menschen), die zeitlichen Bedienungsangebote (Betriebsdauer, Takt usw.),
- im motorisierten Straßenverkehr die Steuerung der zeitlichen, räumlichen und modalen Verteilung („Verkehrs- und Mobilitätsmanagement“) unter Nutzung beispielsweise der erweiterten zeitlichen Handlungsoptionen älterer Menschen.

In nachfrageschwachen ländlichen Räumen wie aber auch in peripheren suburbanen Siedlungsbereichen oder in durch Entleerung bedrohten Wohngebieten in Verdichtungs- und Agglomerationsräumen geht es vor allem im Öffentlichen Personennahverkehr darum, nachfragegerechte Angebote bereitzustellen, aber auch Nachfragen zu bündeln – zum Teil auch durch modale Verlagerung –, um eine ausreichende Auslastung, eine kostendeckende Betriebsführung und damit eine Basisversorgung auch für nicht motorisierte Bevölkerungsgruppen sicherzustellen. Notwendige Grundbedingung ist wiederum, dass die Koordination von Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur-/Verkehrsangebotsentwicklung weitgehend gelingt. In ländlichen Räumen, in peripheren Lagen der Verdichtungs-/Agglomerationsräume, in Teilräumen mit Entleerungstendenzen, beispielsweise auch im Ruhrgebiet, wird es darum gehen, die Angebotsqualität weitgehend aufrecht zu erhalten, ohne die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV weiter strukturell zu schwächen.

4 Verkehrliche Konsequenzen der demographisch beeinflussten Siedlungs- und Standortentwicklung

Die demographischen Veränderungen sowie deren teilraumspezifische Ausprägungen bedingen zum einen veränderte räumliche Nachfragestrukturen nach Wohnungsangeboten und Wohnbauland sowie nach Einrichtungen der sozialen Infrastruktur, der Kultur, des Bildungswesens und nach privatwirtschaftlichen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen. Sie beeinflussen zum anderen die individuelle Verfügbarkeit über für Mobilität (und Kommunikation) einsetzbare Haushaltsmittel. Infolge zunehmender Anforderungen an Einzelpersonen und Haushalte, Haushaltsmittel für Gesundheitsvorsorge, Alterssicherung und Pflegeleistungen einzusetzen, werden die für Mobilität frei verfügbaren Haushaltsmittel eher begrenzt (vgl. Chlond 2003; Lipps 2004).

Für die Anbieter von öffentlichen oder privaten Infrastrukturleistungen bedeutet die Abnahme der räumlichen Nachfragedichte – beispielsweise besonders ausgeprägt in den Nachfragesegmenten der Kindergärten, der Schulen, der Jugendangebote – das Erfordernis zur räumlichen Konzentration von Einrichtungen oder auch zur Modifikation von Leistungsangeboten, beispielsweise durch Kombination von stationären und mobilen Diensten sowie durch Einsatz von telegestützten Diensten. Modifikationen der Leistungsangebote können auch zu veränderten Trägerschaften (z. B. durch Eltern getragene Kindergärten) oder zu veränderten Betriebsformen (z. B. Internatsunterbringung von Schülern spezialisierter weiterführender Schulen) führen.

Die unter Kriterien der betrieblichen Effizienz dominierenden Konzentrationstendenzen von Kindergärten, allgemeinbildenden Schulen, berufsbildenden Schulen, Sport- und Freizeiteinrichtungen für junge Menschen usw. haben zur Folge, dass bei gleichbleibenden oder sogar deutlich sinkenden Verkehrsaufkommen – beispielsweise im Schülerverkehr – die spezifischen Verkehrsaufwände (pro Schüler) steigen, da dispersen Wohnstandorten im regionalen Standortgefüge zunehmend weniger (konzentrierte) Angebotsstandorte gegenüberstehen. Aufgrund der dispersen Muster der Verkehrsnachfragestrukturen sind die Ortsveränderungen zunehmend schlechter mit Angeboten des

„konventionellen“ Öffentlichen Personennahverkehrs zu bedienen. Stattdessen ist eine verstärkte Autoaffinität der Transportvorgänge gegeben oder es sind differenzierte, zum Teil auch privat getragene Bedienungsformen öffentlicher Verkehrsleistungen (Kleinbusse, Sammeltaxen, Bürgerbusse, Mitnahmeorganisationen/Schulpendlernetzwerke usw.) gefordert. Zentrale Folge ist, dass Angebote des öffentlichen Personennahverkehrs entweder nicht mehr erhalten werden können oder anderer Betriebs- und Bedienungsformen sowie Trägerschaften bedürfen.

Diese potenzielle „Ausdünnung“ und „Umstrukturierung“ der Nahverkehrsleistungen insbesondere im Nahraum beschränkt die Teilnahmemöglichkeiten älterer Menschen, die nicht oder nicht mehr motorisiert sind. Die „Schere“ zwischen der durch Konzentrationstendenzen geschwächten „Nahraumversorgung“ mit Infrastruktureinrichtungen in Wohngebieten und reduzierten bzw. modifizierten öffentlichen Nahverkehrsangeboten öffnet sich zu Lasten der selbstbestimmten Teilnahmemöglichkeiten insbesondere der „alten Alten“ und der „Hochbetagten“, die eine geringere individuelle Motorisierung aufweisen und weniger automotorisiert mobil sind bzw. sein können. Dies gilt insbesondere für dünn besiedelte ländliche Räume, für periphere Standorte in Regionen, für Siedlungsstandorte außerhalb von Zentralen Orten und Siedlungsachsen sowie möglicherweise für einzelne durch starke Schrumpfungstendenzen geprägte Wohnstandorte in den Verdichtungsräumen.

Notwendiges Fazit ist, dass Veränderungen von Standortmustern auch unter Aspekten der verkehrlichen Konsequenzen, d. h. der resultierenden Verkehrsaufwände und möglicher modaler Verlagerungen zum motorisierten Individualverkehr (MIV) sowie der Implikationen für Teilnahmemöglichkeiten der Menschen ohne Pkw-Verfügbarkeit oder mit anderen Mobilitätseinschränkungen beurteilt werden müssen.

Mögliche unerwünschte Folgen für Teilhabe-/Teilnahmemöglichkeiten und Verkehre lassen sich am ehesten begrenzen und bewältigen durch eine integrierte Betrachtung von Siedlungs-, Standort- und Verkehrsentwicklung. Geeignet erscheinende Handlungsprinzipien sind nicht neu, sondern müssen vor allem unter Aspekten der Effizienz von Leistungserbringung und der Sicherung von Teilnahmemöglichkeiten verstärkt genutzt wie auch neu ausgestaltet werden. Es handelt sich unter anderem um

- eine (schienengestützte) Siedlungsentwicklung an Achsen
- eine Erhaltung von zentralen Versorgungssystemen („Zentrale-Orte“, „Dezentrale Konzentration“)
- eine Erhaltung und Förderung der Nahraumausstattung und Nahraumqualitäten für Wohngebiete
- eine Innenentwicklung – unter Nutzung von Brachflächen, Nachverdichtungspotenzialen usw. – zur Förderung gleichermaßen von kinder-/familiengerechten Wohnformen und von altengerechten Wohnungsangeboten (mit Nahraumversorgung, nichtmotorisierten Erreichbarkeiten, Umweltqualitäten, sozialer Sicherheit usw.).

5 Verkehrspolitische und verkehrsplanerische Herausforderungen; Handlungsempfehlungen

Mit den demographischen Veränderungen im Land Nordrhein-Westfalen, in seinen Teilräumen bzw. seinen Städten und Gemeinden – insbesondere mit der Alterung der Bevölkerung und den teilräumlich ausgeprägten langfristigen Abnahmen der Bevölkerung – sind verkehrliche Implikationen verbunden. Neben einer Abnahme des Verkehrsaufkommens (Wege/Fahrten pro Tag), aber nicht zwingend auch des Verkehrs-

aufwandes (Personenkilometer oder Fahrzeugkilometer pro Tag) in Teilräumen (Regionen, Städten, Stadtteilen oder Wohnquartieren) mit mittel- und langfristigen Schrumpfungstendenzen ist insbesondere davon auszugehen, dass Menschen gleichen Alters in Zukunft mobiler sein werden als heute. Dies gilt insbesondere für die „jungen“ und die „alten Alten“, zum Teil sogar für die „Hochbetagten“. Dies ist eine Folge der vermehrten Führerschein- und Pkw-Verfügbarkeit beider Geschlechter auch im höheren Alter, der Gewöhnung an mobile Lebensstile, der ausreichenden Verfügbarkeit über für Mobilität frei einsetzbare Finanzmittel, aber auch der relativ verbesserten Gesundheit und des erhöhten physischen Leistungsvermögens.

Es ist also davon auszugehen, dass Menschen gleichen Alters in Zukunft vermehrt auch „automobil mobiler“ sein werden als heute – eine Folge der Einübung der Pkw-Nutzung in jungen Jahren und der Gewöhnung an eine Pkw-Nutzung über viele Lebensjahre, aber auch eine Folge verbesserter fahrerunterstützender Fahrzeugtechnologien („Fahrerassistenzsysteme“) sowie der verstärkten Zwänge zu individuell motorisierter Mobilität aufgrund von raumstrukturellen Veränderungen und entsprechender individueller Standortentscheidungen (suburbane Wohnstandorte, Konzentration von Versorgungs- und Freizeitgelegenheiten an zentralen oder dezentralen Standorten).

Zentrale Folge ist, dass sich insbesondere für den Öffentlichen Personennahverkehr die Nachfrageumfänge und -strukturen in nahezu allen Raumkategorien – insbesondere aber in Räumen mit Entleerungstendenzen und überproportionalen Alterungstendenzen – drastisch verändern werden:

- Abnahme der Gesamtnachfrage aufgrund der sinkenden Gesamtbevölkerungszahl, insbesondere aber der Anzahl der auf den ÖPNV – oder auf nichtmotorisierte Verkehrsmittel bzw. das „Eltern-Taxi“ – angewiesenen Kinder und Jugendlichen sowie der nichtmotorisierten älteren Erwachsenen – bei stark sinkender Zahl der nichtmotorisierten Alten
- Abnahme der flächenbezogenen Nachfragedichte infolge zunehmend disperser Siedlungs- und Standortstrukturen
- Zunahme disperser und flächenhafter anstelle punktaxialer Nachfragemuster

Daraus ergeben sich unzweifelhaft Erfordernisse der Umstrukturierung des Leistungsangebotes und möglicherweise auch der Trägerschaft des „konventionellen“ ÖPNV.

Integrierte Raum- und Verkehrssystemgestaltung

Während sich auf der einen Seite die individuellen Aktionsräume infolge der sich wandelnden Standort- und Siedlungsmuster („Suburbanisierung“ von Wohnfunktionen, Arbeitsplatzangeboten, aber auch von „großen“ Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen), infolge der vermehrten individuellen Verkehrsmittelverfügbarkeiten (Personenkraftwagen, Dauerkarten des ÖPNV, Bahnkarten u. a.) sowie der ausdifferenzierten Lebensstile und Mobilitätsstile zunehmend ausdehnen, unterliegen die Aktionsräume auf der anderen Seite insbesondere im hohen Alter zunehmend Einschränkungen. Es erfolgt eine verstärkte Orientierung auf die (wohnungsnahen) Nahräume und eine Verringerung der angestrebten bzw. akzeptierten alltäglichen Wegeaufwände. Dies gilt auch bei gestiegener Basismobilität („Wegeaufwände“) und höherer Motorisierung.

Notwendige Folge ist, dass – wie schon lange gefordert, nun aber durch demographische Veränderungen vermehrt unabweisbar – einer Integration von Raum- und Verkehrssystemgestaltung vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Dies gilt

insbesondere auch wegen der zunehmend beschränkten öffentlichen Mittel für Ausbau und Neubau von Verkehrsinfrastrukturen, für die Erhaltung und Erneuerung von Verkehrsanlagen, den Betrieb von – insbesondere öffentlichen – Personennahverkehrssystemen. Dies gilt aber auch wegen der zu erwartenden Steigerungen der spezifischen Verkehrskosten (Energiepreise, Nutzungsgebühren bei steigender Nutzerfinanzierung usw.).

Für die älteren Menschen ist dabei notwendige Folge, dass der Ausstattung von Nahräumen wie auch der nichtmotorisierten Erreichbarkeit wieder verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Dies betrifft gleichermaßen:

- die Ausstattung mit Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (z. B. Altentreffs, altengerechte Sportanlagen, Arzthäuser)
- die Ausstattung mit Basiseinrichtungen der erwerbswirtschaftlichen Versorgungsinfrastruktur (z. B. Läden, Frisöre, Poststellen, Bankfilialen) – in Verbindung mit mobilen Diensten (Lieferdienste)
- die Bereitstellung von personen-, haushalts-, wohnungs- und eventuell gebäudebezogenen Diensten zur Pflege und zur körperlichen Ertüchtigung von hilfebedürftigen Personen, zur Bereitung von Mahlzeiten, zur Wohnungsreinigung usw. für ältere Haushalte
- die Bereitstellung und Förderung der Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechniken wie auch von „Haushaltsrobotern“ in Wohnungen zur Förderung der selbstständigen Lebens- und Haushaltsführung
- die Bereitstellung von Transport-/Fahrdiensten im Nahraum oder von selbstständig nutzbaren individuellen Mobilitätsoptionen (z. B. Car-Sharing).

Besondere Aufmerksamkeit ist der Verkehrssicherheit im Wohnumfeld/Nahraum – auch durch konsequente Verkehrsberuhigung – sowie der sozialen Sicherheit (z. B. Wegeführung, Beleuchtung, technisch gestützte Überwachung) zu widmen.

Diese Anforderungen gelten in weiten Teilen analog, zum Teil aber auch nachfragerspezifisch modifiziert für ein (Wohn-)Umfeld, das in besonderem Maße kinder- und familiengeeignet sein soll.

Im regionalen Siedlungszusammenhang können Voraussetzungen zur selbstbestimmten Teilnahme, Teilhabe und Mobilität von (nicht motorisierten) aktiven Menschen, Kindern, Jugendlichen, Frauen usw. beispielsweise durch achsiale (schienengestützte) Siedlungsentwicklungen mit hochwertigen ÖPNV-Angeboten, durch Siedlungskonzentrationen auf zentrale Orte (auch „Dezentrale Konzentration“), durch Wiedernutzung von Brachflächen an Zentralen Standorten und Wiederaufwertung sowie Umgestaltung von mängelbehafteten und nicht ausreichend nachfragegerechten Wohnstandorten leichter gesichert werden als durch periphere, disperse, entdichtete und entmischte Siedlungsentwicklungen.

Integrierte Raum-Zeit-Planung

Demographische Veränderungen – insbesondere in Form von Alterung der Bevölkerung und Verkleinerung der Haushalte, in Verbindung mit der Ausdifferenzierung von Lebensweisen/Lebensstilen – eröffnen Potenziale zur Verringerung von zeitlichen Spitzennachfragen und Spitzenbelastungen, da die verstärkte Zeitdisponibilität (nach Ausscheiden aus dem Erwerbsprozess, nach Entfall von Bindungen im Haushalt usw.) eine Verlagerung von Teilhabe und Teilnahme, damit auch von Mobilität in nachfrageschwächere Zeiträume ermöglicht. Im Grundsatz bedeutet ein Abbau von Nachfrage-

spitzen, ein Zeitausgleich von Belastungen oder beispielsweise ein verstärkter Richtungsausgleich von Verkehrsbelastungen eine Steigerung der Effizienz der Inanspruchnahme von Verkehrsinfrastrukturen und der Bereitstellung von Verkehrsangeboten.

Insgesamt ist eine integrierte „Raum-Zeit-Planung“ (vgl. FGSV[2], 2005) eine notwendige Konsequenz. Sie umfasst unter zeitlichen und räumlichen Aspekten, aber auch unter modalen Aspekten eine Integration von

- Management der Nutzungsarten („Angebote”) und der zeitlichen Nutzungsabläufe („Dauer”, „Zeitpunkte”) – beispielsweise von Baugebieten, insbesondere aber von singulären Großerzeugern des Verkehrs wie Versorgungs- und Freizeitgroßeinrichtungen, Events („Nutzungsmanagement”)
- Verkehrsmanagement im Sinne von räumlicher, zeitlicher und modaler Verkehrslenkung („on-trip“ wie auch „pre-trip“)[5]
- Mobilitätsmanagement im Sinne von Bereitstellung spezifischer Mobilitätsdienste (z. B. „Heimfahrt-Garantie“), Mobilitätsinformationen und Mobilitätsberatung, aber auch von Standortwahlberatung.

Lebensdauerbetrachtungen von Verkehrsinfrastrukturen

Die mittel- und langfristige Abnahme der Bevölkerung – in teilräumlicher Differenzierung und in Verbindung mit den verkehrlichen Effekten – hat zur Konsequenz, dass – möglicherweise mit Ausnahme einiger weniger prosperierender Metropol- und Verdichtungsräume (z. B. Köln, Düsseldorf, Paderborn/Bielefeld) sowie wachsender suburbaner Räume (z. B. Paderborn-Land, Lippe, Borken, Rhein-Sieg) – die Personenverkehrsnachfrage (Aufkommen und langfristig auch Aufwände) kurzfristig nur noch gedämpft zunimmt, mittelfristig konstant bleibt oder sogar leicht abnimmt, langfristig allerdings zum Teil deutlich abnimmt.

Notwendigerweise sind vor diesem Hintergrund Erhaltungsmaßnahmen und punktuelle Maßnahmen zur Beseitigung von Engpässen prioritär vor „flächendeckenden“ Neu- und Ausbaumaßnahmen zu verfolgen. Bei der Vorbereitung von Entscheidungen über Neu- und Ausbaumaßnahmen bedarf es vielmehr einer verstärkten Berücksichtigung der Nachfrageveränderungen über die gesamte Lebensdauer der geplanten Infrastrukturanlagen („Lebensdaueranalysen“), um mittel- und langfristig zu erwartende Fehlinvestitionen zu vermeiden. Insbesondere sind durch geeignete Managementmaßnahmen (Verkehrsmanagement, Mobilitätsmanagement, Travel Demand Management) zeitlich nur begrenzte Nachfrage- bzw. Belastungsspitzen in ihren Wirkungen zu bewältigen.

Dringlicher Handlungsbereich: Öffentlicher Personennahverkehr

Aus der Abnahme der Gesamtbevölkerung, insbesondere aber den altersstrukturellen Veränderungen – Verringerung der Besetzung der ÖPNV-affinen Nachfragergruppen wie Kinder, Schüler, nichtmotorisierte ältere Menschen (insbesondere Frauen), nichtmotorisierte Hausfrauen – ergeben sich besondere Anforderungen hinsichtlich der Erhaltung eines attraktiven, leistungsfähigen und wirtschaftlichen Öffentlichen Personennahverkehrs. Besondere räumliche Problembereiche sind dabei:

[5] „Pre-trip“ bedeutet vor Reiseantritt, „on-trip“ bedeutet während der Fahrt/Reise.

- (periphere und strukturschwache) ländliche Räume
- Großwohnsiedlungen mit Qualitätsmängeln, nicht ausreichend modernisierte Altstadtquartiere
- suburbane Bereiche mit geringer Nachfragedichte.

Überlegungen beispielsweise zum Rückbau schienengebundener Verkehrsmittel (z. B. Stadtbahn oder Straßenbahn) bzw. zur Aufgabe oder Ausdünnung einer Bedienung mit Standard-Linienbussen auf nachfrageschwachen Verkehrsbeziehungen müssen für die Zukunft unter besonderer Beachtung der Teilhabe- und Teilnahmemöglichkeiten der älteren Menschen erfolgen. Dies erfordert vor allem eine Ausgestaltung nachfrageangepasster Angebotsformen wie beispielsweise:

- differenzierte Bedienungsformen in einer für ältere Menschen – aber auch für Kinder und Schüler – verständlichen und handhabbaren Form (z. B. Quartiersbusse, Stadtbusse, Bürgerbusse, Taxen, Anruf-Sammel-Taxen)
- Organisation und gegebenenfalls Betriebsförderung nachbarschaftlicher Transportdienste (z. B. Transportnetzwerke, Mitnahme-Dienste, aber auch Einkaufsdienste; „zivilgesellschaftliche Dienste“).

Dazu kann auch die Umgestaltung der bisher dominierenden Förderung von Infrastrukturbau und von Betrieb der Verkehrsangebote zu einer Individualförderung gehören (z. B. Bereitstellung/Bezuschussung eines altersgeeigneten Pkw, Taxi-Gutscheine, Anstoßfinanzierung von Transportnetzwerken). Dies gilt nicht nur für ÖV-Angebote, sondern in stark entleerten ländlichen Räumen eventuell auch für Bau und Erhaltung von Straßen sowie für Bau und Betrieb dezentraler Standorte der sozialen Infrastruktur.

Verkehrssystemare Anforderungen

Auch wenn die Verkehrsgewöhnung älterer Menschen – an die Eigenschaften und Anforderungen aller Verkehrsmittel, insbesondere aber des motorisierten Straßenverkehrs – zunimmt, ergeben sich bei einem deutlich steigenden Anteil älterer Menschen vermehrt spezifische Anforderungen an die Verkehrssysteme:

- als Fußgänger, z. B. an Gehwegbreiten für die Nutzung von Geh-/Bewegungshilfen, Gehwegoberflächen hinsichtlich Stolperfreiheit und Leithilfen, Kombinationen akustischer und optischer Signale, Querungshilfen für Straßen (Gehwegkaps, Mittelinseln, Aufpflasterungen, Fahrbahneinengungen), Annahmen zu Räumgeschwindigkeiten bei Lichtsignalanlagen
- als Fahrradfahrer, z. B. an Existenz, Breite und Oberfläche von Radwegen, an Führung von Radwegen mit reduzierten Steigungen, an soziale Sicherheit und Beleuchtung auf Radwegen
- als ÖPNV-Nutzer, z. B. an Niederflurtechnik, Hubeinrichtungen für Personen mit Bewegungshilfen, Sitzbreiten, Fahrstühle an Haltestellenzugängen, soziale Sicherheit, Sauberkeit, aber auch an hohe Netz- und Haltestellendichten, Netzstrukturen mit wenigen Umsteigenotwendigkeiten sowie mit ausreichend langen Übergangszeiten beim Umsteigen
- als Pkw-Selbstfahrer, z. B. an verbesserte Fahrerassistenzsysteme zur Vereinfachung der Fahraufgaben (Abstandshaltung, Einparkhilfen usw.) sowie an reduzierte Geschwindigkeiten.

Zur Berücksichtigung der spezifischen Wahrnehmungs- und Reaktionsfähigkeiten wie auch des bevorzugten Geschwindigkeits- und Beschleunigungsverhaltens der älte-

ren Fahrzeuglenker scheinen somit Anstrengungen zur Verringerung von Geschwindigkeitsspitzen und von Varianzen der Geschwindigkeitsprofile auf Außerortsstraßen erforderlich (z. B. Höchstgeschwindigkeit 130–140 km/h statt Richtgeschwindigkeit).

6 Fazit

Die vorstehenden Ausführungen sollen abschließend – bewusst pointiert formuliert – durch einige Thesen abgeschlossen werden.

1. Die demographischen Veränderungen – insbesondere hinsichtlich der Alterung der Bevölkerung – sind bisher nicht ausreichend bei der Vorbereitung von Entscheidungen über Erfordernisse von Verkehrsinfrastrukturen, bei der Konzeption von Verkehrsbetrieb und Verkehrs-/Mobilitätsmanagement, bei der Ausgestaltung von Verkehrsrecht erkannt und berücksichtigt worden.
2. Eine auf Dauer gesicherte selbstständige Teilhabe und Teilnahme, d. h. auch selbstständige Mobilität aller Menschen – insbesondere aber von Kindern und älteren Menschen – setzt zukunftsorientierte und innovative Infrastruktur- und Betriebsangebote voraus. Notwendige Bestandteile sind integrierte Betrachtungen von Raum- und Verkehrssystemgestaltung, von Raum- und Verkehrsentwicklung, von Standortmustern und Verkehrsinfrastrukturen, von Betriebsformen der Standorte („Nutzungsmanagement“) und Verkehrsangeboten („Mobilitäts- und Verkehrsmanagement“), also von Raum und Zeit in kurzfristiger, mittelfristiger und langfristiger Perspektive.
3. Die Konsequenzen der Alterung der Bevölkerung für Verkehrsinfrastrukturen, Verkehrsbetrieb und Verkehrsmanagement sind nur differenziert und angemessen, d. h. langfristig tragfähig, zu berücksichtigen, wenn die Effekte

   – des Alters,
   – der Zugehörigkeit zu Geburtsjahrgangskohorten,
   – des Geschlechts,
   – der Teilraumzugehörigkeit (großräumig, kleinräumig)

   überlagert und gemeinsam betrachtet werden. Zusätzlich sind die Effekte sich verändernder ökonomischer Gegebenheiten zu beachten.
4. Generell erweitern sich die Mobilitätsoptionen älterer Menschen. Mobilitätsverhalten wird im Grundsatz auch im Alter wahlfreier, solange entsprechende Verkehrsinfrastrukturen und – vor allem auch öffentliche – Verkehrsangebote bereitgestellt werden können. Mit steigendem Alter, d. h. mit möglichen Einschränkungen der physischen und psychischen Konstitution, aber auch der finanziellen Handlungsmöglichkeiten kann sich aber die individuelle Chance zur Ausschöpfung dieser Optionen wieder verengen.
5. Besondere Veränderungen der Anforderungen an die Verkehrssystemgestaltung ergeben sich durch das Altern der Bevölkerung für:

   a) periphere und strukturschwache ländliche Räume
   b) Randzonen in strukturschwachen altindustrialisierten Regionen
   c) suburbane Bereiche von Kernstädten
   d) Großwohnsiedlungen und mangelhaft erneuerte Quartiere in Schrumpfungsregionen.
6. Besondere Erfordernisse der Anpassung und Veränderung von Verkehrsinfrastrukturen, Fahrzeugtypen, Verkehrsangeboten, Verkehrsbetrieb und Verkehrsmanage-

ment ergeben sich – generell durch demographische Veränderungen, insbesondere aber durch die Alterung – für den Öffentlichen Personennahverkehr.

Die alterungsbedingten Veränderungen der Wahrnehmungs- wie auch der Reaktionsfähigkeit sowie des subjektiven Sicherheitsempfindens älterer Menschen haben Rückwirkungen auf individuelle Verkehrsaufkommen und Verkehrsaufwände, insbesondere aber auf die individuelle Verkehrsmittelwahl. Physische Fähigkeiten und psychische Gegebenheiten haben somit Rückwirkungen auf Anforderungen an

- Verkehrsmittel (z. B. Einstiegszeiten und -höhen, Sitzplatzanforderungen und soziale Sicherheit (Überwachung) im öffentlichen Verkehr, Fahrerassistenzsysteme im Pkw)
- Geschwindigkeitsniveaus auf Hochgeschwindigkeitsstraßen (bevorzugte Geschwindigkeiten, akzeptierte Risiken, Harmonisierung der Geschwindigkeiten).

Aufgrund der in Zukunft veränderten – vor allem steigenden – Belastungen durch Gesundheitskosten, Rentenleistungen und Rückzahlung der öffentlichen Verschuldung, der eher stagnierenden Volkseinkommen sowie der Ungleichverteilung der privaten Vermögen werden sich – vor allem im Rentenalter – erhebliche Unterschiede hinsichtlich der für Mobilität frei verfügbaren Mittel ergeben, sodass es

a. auf der einen Seite Bevölkerungskreise geben wird, die aufgrund ihrer Einkommens- und Vermögenssituation die für zukünftige Senioren erwarteten Mobilitätszuwächse auch tatsächlich umsetzen können,
b. auf der anderen Seite Bevölkerungskreise geben wird, die von stark reduzierten Transferleistungen abhängig sind und kein eigenes Vermögen haben, sodass dies auch zu mobilitätsrelevanten Einschränkungen des Konsums, des Lebensstandards, der Freizeitgestaltung und der Urlaube führt.

Diese soziale Heterogenität wird sich auch räumlich manifestieren, so dass sich teilraumspezifische Anforderungen an die Infrastrukturausstattung der Nahräume und Nahraumerreichbarkeit sowie die ÖPNV-Angebote ergeben.

Literatur

Beckmann, K. J. (2004): Verkehrliche Handlungskonzepte für Personen- und Güterverkehr unter veränderten Rahmenbedingungen. In: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr (Hrsg.), Schriftenreihe Stadt – Region – Land, Heft 76, S. 97–112.

Beckmann, K. J. (2005): Demographischer Wandel: Mobilität und Verkehr im Kontext von Schrumpfung und Wachstum. In: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr (Hrsg.), Schriftenreihe Stadt – Region – Land, Heft 78, S. 67–74.

Beckmann, K. J.; Holz-Rau, C.; Rindsfüser, G.; Scheiner, J. (2005): Mobilität älterer Menschen – Analysen und verkehrsplanerische Konsequenzen. In: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr (Hrsg.), Schriftenreihe Stadt – Region – Land, Heft 78, S. 97–114.

Chlond, B.; Manz, W.; Zumkeller, D. (2002): Stagnation der Verkehrsnachfrage – Sättigung oder Episode? In: Internationales Verkehrswesen, 54, Heft 9, S. 396–403.

Chlond, B. (2003): Wachstum oder Stagnation – Wohin bewegt sich die Verkehrsnachfrage. In: 80 Jahre Wilhelm Leutzbach – Vorträge zur Festveranstaltung am 14.11.2002, Sonderdruck 3 der Schriftenreihe des Instituts für Verkehrswesen, Karlsruhe.

EU (2001): Weissbuch – Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.). Brüssel.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen[1], Arbeitskreis 1.1.30 „Demographische Veränderungen und Verkehr“ (2005): Hinweise zu verkehrlichen Konsequenzen demographischer Veränderungen, Köln (i. E.).

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen[2] , Arbeitskreis 1.1.26 „Veränderte Zeitordnungen und Verkehr“ (erscheint in Straßenverkehrstechnik (Hrsg. FGSV) Oktober 2006): Arbeitspapier „Veränderte Zeitordnungen und Verkehr“. Köln.

Holz-Rau, C.; Scheiner, J. (2004): Folgerungen aus der demographischen Entwicklung für die Verkehrsplanung. In: Gertz, C.; Stein, A. (Hrsg.): Raum und Verkehr gestalten. Berlin, S. 239–259.

Huber, F. (2003): 2030 – Mehr Mobilität bei weniger Bevölkerung. In: DVWG (Hrsg.), Schriftenreihe Reihe B, Heft B 263 „2030 – Mehr Mobilität bei weniger Bevölkerung?“, S. 11–14.

Köhler, U. (2003): Entwicklungen in der ÖPNV-Bedienung bei schrumpfenden Siedlungsstrukturen. In: DVWG (Hrsg.), Schriftenreihe Reihe B, Heft B 263 „2030 – Mehr Mobilität bei weniger Bevölkerung?“, S. 134–142.

KONTIV (1989): Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten (KONTIV 1989) – Bericht zur Methode. Anlagenband und Tabellenteil. EMNID-Institut. Bielefeld (Bearb.) im Auftrag des BMV. Bonn.

KONTIV (1982): Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten (KONTIV 1982) Sozialforschung Broeg/Socialdata München, im Auftrag des BMV. Bonn.

KONTIV (1976): Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten (KONTIV 1976) Sozialforschung Broeg/Socialdata. München, im Auftrag des BMV. Bonn.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW (LDS) (2004): Bevölkerungsprognose 2002 bis 2020/2040 (Ms.). Düsseldorf.

Lipps, O. (2004, unveröffentlicht): Entwicklung der Einkommens- und Konsumstrukturen in Deutschland bis 2040. Unveröffentlichtes Arbeitspapier im Ak 1.1.30 „Demographische Veränderungen und Verkehr“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Mannheim.

MiD (2002) Mobilität in Deutschland (KONTIV 2002) Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (infas). Bonn (Bearb.) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Berlin (Bearb.) im Auftrag des BMVBW. Berlin.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2000): 9. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2003): Bevölkerung Deutschlands bis 2050. Ergebnisse der 10. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (2004): Demographische Veränderungen – Konsequenzen für Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsangebote. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 75. Jg., Heft 1, S. 1–24.

Heiderose Kilper

Demographischer Wandel in Nordrhein-Westfalen – Bilanzierung und Eckpunkte für politisches Handeln

Den Analysen und Handlungsempfehlungen in den vorhergehenden Kapiteln liegt die derzeit neueste Prognose des LDS (2004) zur Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen zu Grunde. Die Zukunftserwartungen, die sich daraus ableiten lassen, sind uneinheitlich, je nachdem, welche zeitlichen Perspektiven, welche räumlichen Maßstabsebenen und vor allem welche Teilräume betrachtet werden.

In langfristiger Perspektive und auf gesamträumlicher Maßstabsebene, d. h. bis zum Jahr 2040 und bezogen auf das gesamte Land Nordrhein-Westfalen, wird das Jahr 2020, so die Vorhersage, die „Wegscheide" in der quantitativen Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen sein. Bezogen auf das Basisjahr 2002 wird die Bevölkerung bis dahin leicht (–0,6 %) und danach bis 2040 erheblich zurückgehen, von 17,95 Mio. (2020) auf 16,68 Mio. (2040). Für Nordrhein-Westfalen insgesamt ist somit erst langfristig ein Bevölkerungsrückgang zu erwarten.

Bereits mittelfristig werden Veränderungen in der altersstrukturellen Zusammensetzung der Bevölkerung eintreten. Aufgrund der Kombination aus natürlicher Bevölkerungsentwicklung und steigender Lebenserwartung wird der Anteil der über 75-Jährigen bis zum Jahre 2020 stark anwachsen. Dabei wird eine regionale Verschiebung stattfinden. Während im Basisjahr 2002 der Anteil dieser Altersgruppe in den Ballungskernen und im Nordosten Nordrhein-Westfalens am höchsten ist, werden mittelfristig diejenigen Regionen die höchsten Zuwächse zu verzeichnen haben, die derzeit noch eine Altersstruktur aufweisen, die von jungen und jüngeren Menschen bestimmt wird. Dies betrifft ganz überwiegend die kreisfreien Städte und Kreise, die Nordrhein-Westfalen im Nordwesten, Westen und Südwesten begrenzen. Überlagert wird diese Entwicklung durch zwei weitere Prozesse: Die ethnische Vielfalt der Bevölkerung wird zunehmen wie auch die Vielfalt der Lebensstile.

Analysiert man die LDS-Prognose (2004) in mittelfristiger Perspektive und zugleich räumlich differenziert, ergibt sich ein genaueres Bild. Die Voraussage lautet, dass in mittelfristiger Perspektive die quantitative Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen in den nächsten 15 Jahren regional sehr unterschiedlich verlaufen wird. Die größten prozentualen Rückgänge werden bis 2020 in Hagen (–16,3 %), Wuppertal (–14,3 %), Gelsenkirchen (–13,2 %), Krefeld (–11,4 %), Essen (–10,8 %) und Duisburg (–10,2 %) erwartet. Diese Städte, zugleich Orte der frühen Industrialisierung im jetzigen Bundesland Nordrhein-Westfalen, können bereits heute als „Vorreiter" der demographischen Entwicklung in Westdeutschland gelten. Sie stehen exemplarisch für den Prozess der Überlagerung von demographischem Wandel und sozio-ökonomischem Strukturwandel in altindustriell geprägten Regionen, wo die Montan- und Metallindustrie wie auch die Textil- und Bekleidungsindustrie in den vergangenen Jahrzehnten die Beschäftigtenzahlen drastisch reduziert haben. Wie am Beispiel der Stadt Wuppertal in Kapitel 2 dargestellt, ist hier bereits seit geraumer Zeit ein kumulativer Abwärtstrend von Beschäftigungs- und Bevölkerungsentwicklung wirksam. Die Gewinner der räumlich polarisierten Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen werden, so die Erwartungen aus der LDS-Prognose (2004), Kommunen am südlichen und östlichen Rand bzw. au-

ßerhalb des Verdichtungsraums Rhein-Ruhr sein. Für den Rhein-Siegkreis (+12,5 %) und den Kreis Unna (+11,4 %) sowie für die Kreise Paderborn (+12,4 %), Gütersloh (+11,4 %) und Steinfurt (+9,3 %) werden mittelfristig, d. h. bis zum Jahr 2020, beachtliche Bevölkerungszuwächse erwartet. In diesen Teilräumen Nordrhein-Westfalens wird auch der Anteil der älteren und sehr alten Menschen erheblich steigen.

Zwischen diesen beiden Extremen teilräumlicher Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen liegen vor allem diejenigen Kreise, für die bis 2020 ein mäßiger Bevölkerungszuwachs bzw. -rückgang erwartet wird.

Nicht erst in lang- und mittelfristiger Perspektive, sondern bereits heute gehört Nordrhein-Westfalen aufgrund seiner industriegeschichtlichen Vergangenheit zu denjenigen Bundesländern in Westdeutschland, in denen der „Stadtumbau West“ eine aktuelle und sehr konkrete Aufgabe für die Stadtentwicklungspolitik darstellt. Allerdings gilt dies nicht flächendeckend. Selbst in den Ruhrgebiets-Städten mit überproportionalem Bevölkerungsrückgang gibt es Stadtteile mit stabilen oder gar wachsenden Bevölkerungszahlen.

Wie sind diese Trends zu bewerten? Dazu folgende Überlegungen:

Seit der Herausbildung der industriellen Produktionsweise hat schon immer ein direkter Zusammenhang zwischen der Größe von Arbeitsmärkten und der Bevölkerungsdichte bestanden. In der raumwirtschaftlichen Theorie wird dies seit Anfang des 20. Jahrhunderts in Studien über „Agglomerationsvorteile“ analysiert. Insofern ist der Bevölkerungsrückgang in den altindustriell geprägten Regionen Nordrhein-Westfalens im Zusammenhang mit dem Niedergang des Bergbaus und der Textil- und Bekleidungsindustrie bzw. infolge der Reorganisation der Eisen- und Stahl- und der Metallindustrie kein unerwartetes Phänomen. Die räumliche Ausdehnung der Suburbanisierung und die Zunahme der Pendlerdistanzen infolge des Ausbaus der Verkehrsinfrastruktur und der Zunahme der Motorisierung der Bevölkerung hat in den vergangenen Jahrzehnten dieser Entwicklung noch Vorschub geleistet. Neu ist deren Überlagerung durch sinkende Geburtenraten in der natürlichen Bevölkerungsentwicklung.

Zwischen den Herausforderungen, die ein „Stadtumbau West“ einerseits und ein „Stadtumbau Ost“ andererseits bedeuten, gibt es gewichtige Unterschiede. Anders als in Ostdeutschland, geht es in Westdeutschland bzw. in Nordrhein-Westfalen nicht um einen flächendeckenden, sondern um einen punktuellen, stadtteilbezogenen Umbau. In diesen Stadtteilen prallen die typischen Probleme (groß-)städtischer Entwicklung in altindustriell geprägten Regionen aufeinander: Bevölkerungsrückgang und Leerstände; soziale Armut, niedriger Bildungsstand und ein hoher Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund. Vor allem der letztgenannte Aspekt unterscheidet die Entwicklung in Westdeutschland bzw. Nordrhein-Westfalen (derzeit noch) von der Entwicklung in den ostdeutschen Bundesländern. Auch die Geschwindigkeiten, mit denen sich diese Prozesse in West- und Ostdeutschland vollziehen, sind ganz unterschiedlich. Während in Ostdeutschland die „Entleerung“ von Städten und Regionen aufgrund massiver Arbeitsplatzverluste infolge der deutschen Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion und der deutschen Einigung zu Beginn der 1990er Jahre nahezu schlagartig eingesetzt hat, vollzieht sich dieser Prozess in Nordrhein-Westfalen über Jahre, gar Jahrzehnte hinweg.

Nordrhein-Westfalen ist ein bevölkerungsreiches Land. Insbesondere die Region Rhein-Ruhr weist eine überdurchschnittliche Bevölkerungsdichte auf. Dies relativiert die negativen Wirkungen eines quantitativen Bevölkerungsrückgangs auf die Nachfrage nach Leistungen und Einrichtungen und damit die Auslastung von öffentlicher Infrastruktur, auf die Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt etc. erheblich. Gerade in diesen

Teilräumen, die bereits jetzt von Bevölkerungsrückgang betroffen sind, gilt, dass sich die öffentliche Diskussion dem „Kleinerwerden" stellen muss, weil Attraktivität „durch Qualität und nicht allein durch Wachstum" entsteht (Dieckmann u. a. 2005).

In den vorhergehenden Beiträgen dieses Berichts sind für diejenigen Politikbereiche, mit denen sich die Arbeitsgruppe im Einzelnen beschäftigt hat (Kommunalfinanzen, Arbeitsmärkte, Wohnungsmärkte, Freiräume, technische Infrastruktur, Verkehr), jeweils Empfehlungen für politisches und raumbezogenes Handeln formuliert worden. Die Quintessenz dieser Empfehlungen kann in folgenden Eckpunkten zusammengefasst werden:

Die Bevölkerungsentwicklung kontinuierlich und kleinräumlich differenziert beobachten und analysieren

Bevölkerungsvorausschätzungen sind die Domäne von methodisch versierten Spezialisten. Die Daten und Informationen, die sie liefern, gehören eigentlich zum elementaren Inventar politischer Planung. Die Erfahrung zeigt, dass sie dann von Politik und Öffentlichkeit zur Kenntnis genommen werden, wenn die Probleme akut sind. Nur dann „ist es viel zu spät, um das Blatt zu wenden" (Birg 2001: 12).

Die Gründe dafür sind nachvollziehbar: Da in Bevölkerungsprognosen langfristige Entwicklungstrends zum Ausdruck kommen, muss dies den politischen Handlungsdruck stark relativieren. Werden die Vorhersagen auf einer großräumigen Maßstabsebene erhoben, ist ihre Aussagekraft für die politisch Verantwortlichen auf der kommunalen Ebene relativ gering. Beides war so lange kein Problem, wie die Bevölkerungszahlen in den Kommunen stabil waren bzw. kontinuierlich gestiegen sind, und die „Entleerung" von strukturschwachen Regionen durch staatliche Ausgleichspolitik kompensiert werden konnte. Die Situation ist inzwischen eine völlig andere. Die altersstrukturelle Zusammensetzung der Bevölkerung in Deutschland ändert sich bereits heute, ehe diese langfristig insgesamt abnehmen wird. Wir haben bereits heute in räumlicher Nähe zueinander Rückgang, Stabilität und Wachstum.

Um hier nicht erst zu reagieren, wenn es zu spät ist, sind kontinuierliche Beobachtung und kleinräumliche Bevölkerungsanalysen notwendig. Insbesondere Sozialraumanalysen gewinnen auch für die Regionalplanung und für die regionale Entwicklungspolitik an Bedeutung, wollen diese ihrer Frühwarn- und Orientierungsfunktion gerecht werden.

Akzeptanz schaffen für „Schrumpfung" und „Alterung" der Bevölkerung

Eine grundlegende Herausforderung des demographischen Wandels sehen wir darin, dass kommunale, staatliche und gesellschaftliche Akteure die künftige Bevölkerungsentwicklung akzeptieren, d. h. von Vorstellungen Abschied nehmen, die gesellschaftliche Entwicklung mit Wachstum und Politik mit Wachstumsstrategien gleichsetzen. Wir müssen uns darüber klar werden, dass es Städte und Regionen geben wird, die schrumpfen und Bevölkerung verlieren. Nur wenn sich ein anderes Denken im Umgang mit Schrumpfung durchsetzt, wird der Blick frei für die Gestaltungsoptionen, die auch damit verbunden sind. Vor allem bedarf es teilräumlich angepasster Strategien, da sich künftig demographische Entwicklungen noch stärker teilräumlich ausdifferenzieren werden.

Hans Heinrich Blotevogel und Gerald Wood diskutieren dies in ihrem Beitrag am Beispiel des künftigen Umgangs mit alternden Belegschaften. Eine Fortführung der starken Jugendorientierung unserer Gesellschaft und des bisherigen Trends zur „Entberuflichung des Alters" halten sie auch aus ökonomischen Gründen für problematisch,

verzichtet eine Gesellschaft damit doch auf das Erfahrungswissen älterer Beschäftigter, das in Jahrzehnten angesammelt worden ist. Für notwendig halten sie die Schaffung eines vorurteilsfreien Bildes und die Sicherstellung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit Älterer, um die Innovationsfähigkeit einer älter werdenden Gesellschaft zu erhalten. Am Beispiel des Wohnungsmarktes (vgl. den Beitrag von Kilper; Schleifnecker) wurde aufgezeigt, dass insbesondere für städtische Wohnquartiere im Verdichtungsraum der demographische Wandel durchaus auch Chancen bietet (Abriss oder Teilabriss nicht mehr marktfähiger Bestände; Reduktion der Wohndichte; Ausweitung des Freiflächenanteils; qualitative Aufwertung von Wohnungsbeständen und des Wohnumfeldes etc.).

Der Beitrag von Heinz Konze über die Zusammenhänge zwischen der Situation kommunaler Haushalte und der Einwohnerentwicklung macht uns allerdings in diesem Zusammenhang auf etwas Bedeutsames aufmerksam: auf die Tatsache, dass Kommunen, die Einwohner verlieren („Wanderungsverluste“) und deren Bevölkerung altert („Sterbefallüberschuss“) in eine zusätzlich verschärfte Haushaltsnot geraten. Bereits Anfang 2004 hatten 180 der 427 Kommunen in Nordrhein-Westfalen einen unausgeglichenen Haushalt. Der Einnahmeverlust für einen Einwohner, der die Kommune verlässt, liegt bei durchschnittlich rund € 1.100. Infolge der Kostenremanenz von Infrastrukturleistungen und -einrichtungen kann eine Kommune ihre Ausgaben in der Regel nur deutlich zeitversetzt oder gar nicht den Einwohnerrückgängen anpassen.

Dieser Sachverhalt macht verständlich, weshalb die interkommunale Konkurrenz um Einwohner so hoch ist und weshalb es für kommunale Akteure so schwierig ist, sich in realistischer Weise dem öffentlichen Diskurs über Gestaltungsoptionen zur Bewältigung des demographischen Wandels zu stellen, ohne fortwährend Wachstumsstrategien zu proklamieren.

Bereits in heutigen Infrastrukturentscheidungen müssen die mittel- und langfristigen Bevölkerungsentwicklungen ihren Niederschlag finden

Der Rückgang der Bevölkerung wird mittelfristig zu einer geringeren Siedlungsdichte führen. Für die großen kommunalen Handlungsfelder der Daseinsgrundvorsorge gilt generell, dass die Kommunen ihre Ausgaben oft nur deutlich zeitversetzt oder gar nicht entsprechend den Einwohnerrückgängen anpassen können. Dies gilt insbesondere für die raumbezogenen, technischen Infrastrukturen im Bereich von Wasser, Abwasser, Entsorgung, Fernwärmeversorgung und Verkehr. Diese haben vor allem dreierlei gemeinsam: lange Planungs-, Vorbereitungs- und Bauphasen, eine hohe Kapitalintensität und sehr lange Nutzungszeiten. Infrastruktursysteme sind aus technischen, organisatorischen und Kostengründen sehr inflexible Systeme, was ihre Kapazitätsverringerung oder ihren Rückbau betrifft. Dauerhafte Überhänge oder Unterauslastungen stellen deshalb die Kommunen wie die privaten Nutzer vor gravierende Finanz- bzw. Kostenprobleme.

Die prekäre Finanzsituation vieler Kommunen in Nordrhein-Westfalen wird dadurch weiter verschärft. Dies belegen eindrucksvoll die Beiträge zum Zusammenhang zwischen Einwohnerentwicklung und Kommunalfinanzen (Konze), zwischen Siedlungsdichte und technischer Infrastruktur (Einig) sowie zwischen Bevölkerungs- und Verkehrsentwicklung (Beckmann), indem sie übereinstimmend auf das Problem der Kostenremanenz verweisen.

Der valide prognostizierte, mittel- bis langfristig erwartete Bevölkerungsrückgang in Nordrhein-Westfalen muss deshalb bereits in heutigen Infrastrukturentscheidungen seinen Niederschlag finden. Die weitere staatliche Förderung von Prozessen der Suburba-

nisierung, d. h. der Ausdehnung von Verdichtungsräumen, durch die Gewährung von Eigenheim-Zulage und Kilometer-Pauschale ist deshalb auch aus fiskalischen Gründen nicht länger vertretbar. Kurzzeitige Überlastungsphasen – etwa in der Verkehrsnachfrage – sind durch geeignete Maßnahmen des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements zu überbrücken, um auf einen ineffizienten und (zu) teuren Infrastrukturausbau verzichten zu können, der, so die begründete Erwartung, mittel- und langfristig nicht mehr erforderlich sein wird. Die Koordination von Siedlungs- und Standortentwicklung mit Versorgungs-, Entsorgungs- und Verkehrsinfrastrukturentwicklung und -angeboten ist zu intensivieren.

Die Vielfalt der Nachfrage erfassen und erfüllen

Die räumlichen Auswirkungen des demographischen Wandels werden sich in quantitativen, aber auch in qualitativen Veränderungen in der Nachfrage nach Infrastruktur, nach Wohn- und Freiraum sowie nach Verkehrsinfrastruktur und -versorgung bemerkbar machen. Hier überlagern sich demographische Faktoren und gesellschaftliche Trends und verstärken sich gegenseitig.

Wir haben dies u. a. am Beispiel der Wohnungsmärkte (vgl. den Beitrag von Kilper; Schleifnecker) behandelt. Als entscheidende Größe für die Entwicklung der Wohnungsmärkte gilt die Entwicklung der Haushalte. Diese wiederum hängt nur bedingt von der quantitativen Bevölkerungsentwicklung ab. Die viel entscheidendere Einflussgröße ist die Tatsache, dass immer mehr Menschen in Ein- und Zwei-Personen-Haushalten leben. Dies hängt mit dem steigenden Altersdurchschnitt der Bevölkerung wie mit der Pluralisierung der Lebensstile zusammen. Jene wiederum entfaltet eine doppelte Dynamik. Nicht nur die Lebensstile innerhalb der Gesellschaft verändern sich, sondern auch der Lebensstil jedes Einzelnen unterliegt im Lebenszyklus immer mehr Umorientierungen und Veränderungen, die zu unterschiedlicher Wohnungsnachfrage führen. Der Wohnungsmarkt hat sich in einigen Teilräumen vom Anbieter- zum Nachfrager-Markt entwickelt. Zukunftsfähige Wohnquartiere müssen in erster Linie die individuellen Präferenzen der Nachfrager erfüllen. Die Qualität des Wohnumfelds und von Konzepten für eine generationenübergreifende Freiraumnutzung gewinnt an Bedeutung (vgl. den Beitrag von Schmidt).

Auch für die Verkehrsentwicklung haben wir im Zusammenhang mit dem demographischen Wandel eine Zunahme in der Vielfalt der Nachfrage ausgemacht (vgl. den Beitrag von Beckmann). Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Mobilitätsoptionen älterer Menschen generell erweitern werden. Der Öffentliche Personennahverkehr hat darauf mit einer stärker nachfragegerechten Angebotsgestaltung zu reagieren, indem er beispielsweise die Einstiegsbedingungen und die Platzverfügbarkeit für ältere Menschen optimiert und die zeitlichen Bedienungsangebote deren Bedürfnissen anpasst. Auch im Hinblick auf den motorisierten Straßenverkehr ist ein Mobilitätsmanagement zu entwickeln, das die erweiterten zeitlichen Handlungsoptionen älterer Menschen nutzt und dadurch zum Abbau von Verkehrsspitzen beiträgt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich in Zukunft wegen steigender Belastungen durch Gesundheitskosten und stagnierender bzw. sinkender Rentenbezüge erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Mittel ergeben werden, die ältere Menschen für ihre Mobilität zur Verfügung haben. Beckmann spricht in diesem Zusammenhang von „sozialer Heterogenität“, mit Bevölkerungskreisen, die aufgrund ihrer Einkommens- und Vermögenssituation den Zuwachs an Mobilitätspotenzial, der für zukünftige Senioren erwartet wird, auch tatsächlich umsetzen können, und mit Bevölkerungskreisen, die von stark reduzierten Transferleistungen abhängig sind und über kein eigenes Vermögen verfü-

gen, was zu mobilitätsrelevanten Einschränkungen des Konsums, des Lebensstandards, der Freizeitgestaltung und der Urlaube führen muss.

Dem Rückgang von Nachfrage durch Innen- und Bestandsentwicklung begegnen

Dieses Postulat künftiger Siedlungs- und Standortentwicklung ergibt sich aus den Konsequenzen des demographischen Wandels für die Nachfragestrukturen nach technischer Infrastruktur und Mobilität sowie auf den Wohnungsmärkten. Der Rückgang der Bevölkerung wird die Nachfrage nach Einrichtungen der sozialen Infrastruktur, der Kultur und nach privatwirtschaftlichen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen reduzieren, der Rückgang an jungen Menschen und Kindern die Nachfrage nach Kindergärten, Schulen sowie Sport- und Freizeiteinrichtungen für Jugendliche.

Aus Kostengründen sind die Kommunen gezwungen, auf diese Abnahme der Nachfrage mit einer Reduktion und räumlichen Konzentration dieser Einrichtungen zu reagieren. Die Nahraumversorgung mit Infrastruktureinrichtungen in Wohngebieten wird nicht in der jetzigen Form zu halten sein. Dies wird insbesondere für dünn besiedelte ländliche Regionen gelten, für Siedlungsstandorte außerhalb von Zentralen Orten und Siedlungsachsen sowie für Wohnstandorte in Verdichtungsräumen, die durch starke Schrumpfungstendenzen geprägt sind. Beckmann spricht in seinem Beitrag von „dispersen Wohnstandorten im regionalen Standortgefüge“, denen „zunehmend weniger (konzentrierte) Angebotsstandorte gegenüberstehen“. Eine Folge ist, dass auch die Nahverkehrsleistungen potenziell ausgedünnt bzw. umstrukturiert werden. Dies muss zu Lasten derjenigen Teile der Bevölkerung gehen, die nicht motorisiert sind, d. h. zu Lasten vor allem von Kindern und Jugendlichen, von alten und hochbetagten Menschen.

Unter der doppelten Anforderung von Effizienz in der Leistungserbringung einerseits und der Sicherung von gesellschaftlichen Teilnahmemöglichkeiten andererseits spricht dies klar für die Strategie der Innenentwicklung von Städten, für die Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen und von Brachflächen, um kinder- und familien- wie auch altengerechte Wohnumfeldangebote zu schaffen. Da hiermit zudem bereits vorhandene Infrastruktursysteme effizienter genutzt werden können, kann damit auch ein wesentlicher Beitrag zur Begrenzung künftiger Infrastrukturfolgekosten geleistet werden (vgl. den Beitrag von Einig).

Den Freiraum für eine aktive Lebensgestaltung neu bewerten

Auch unsere Beschäftigung mit den Folgen des demographischen Wandels für die Entwicklung von Freiräumen hat zu interessanten Überlegungen geführt (vgl. den Beitrag von Schmidt). Am Beispiel des Konzepts für eine gesamtstädtische Freiflächenentwicklung in der Stadt Gelsenkirchen zeigt dieser Beitrag auf, wie wichtig es ist, den Freiraum und das Wohnumfeld unter diesem Aspekt neu zu betrachten, da die Verwahrlosung der Stadt zuerst durch die Nutzung und Vernachlässigung der öffentlichen Räume und Freiräume sichtbar wird. Es müssen im Zusammenhang mit dem demographischen Wandel neue Freiraum- und Wohnumfeldqualitäten geschaffen werden, um die Attraktivität der Stadtteile und Wohnquartiere für die Bewohner zu erhöhen und weiterer Abwanderung vorzubeugen. Nur so kann den dort wohnenden Menschen auch glaubwürdig vermittelt werden, dass sie nicht abgeschrieben worden sind. Dasselbe gilt für das Beispiel der Planung eines „Gartens der Generationen“, der für eine Wohnsiedlung in Dortmund-Wambel erarbeitet worden ist. Auch dieses Projekt steht für eine vorausschauende, zukunftsfähige Stadtentwicklungspolitik, wird doch erwartet, dass bei älteren Bevölkerungsgruppen künftig eine Rückwanderung in die Städte erfolgen wird, weil im Alter eine hohe Infrastrukturdichte wachsende Bedeutung gewinnt.

Dem wachsenden Kommunikations- und Abstimmungsbedarf zwischen kommunalen, staatlichen und privaten Akteuren durch Kooperation und Partizipation Rechnung tragen

Diese Forderung kann geradezu exemplarisch für die künftige Gestaltung der Wohnungswirtschaft gelten. Drei Entwicklungen überlagern sich hier gegenseitig: der Wandel vieler Wohnungsmärkte vom Anbieter- zum Nachfragermarkt, der seine Ursachen auch im demographischen Wandel hat (Pluralisierung der Lebensstile, Veränderung der Haushaltsstrukturen etc.); der tendenzielle Rückzug von Kommunen und Staat als wohnungspolitische Regulierungsbehörden; die zunehmend gewinnorientierte Geschäftspolitik von öffentlichen Wohnungsunternehmen.[1]

Auf dem städtischen Wohnungsmarkt wird künftig die Bedeutung privater Unternehmen zunehmen. Um der hohen gesellschaftspolitischen Bedeutung funktionierender Wohnungsmärkte Rechnung tragen zu können, müssen tragfähige Kommunikations- und Koordinationsstrukturen zwischen kommunalen und staatlichen Akteuren und der privaten Wohnungswirtschaft entwickelt werden. Nur wenn Letztere Zugang zu den aktuellen Daten und Informationen aus der kommunalen und regionalen Wohnungsmarktbeobachtung hat, kann sie ihre privatwirtschaftlichen Aktivitäten in den größeren Kontext einer integrierten Stadtentwicklungspolitik stellen.

In überkommunalen, regionalen Zusammenhängen planen

Auch hier kann Nordrhein-Westfalen für sich reklamieren, alles andere als „Neuland“ zu betreten. Der Hinweis auf die „Zukunftsinitiative Montanregionen“ (ZIM), die „Zukunftsinitiative für die Regionen Nordrhein-Westfalens“ (ZIN), die „Internationale Bauausstellung Emscher Park“ sowie auf die REGIONALE „Kultur- und Naturräume in Nordrhein-Westfalen“ soll hier genügen. Auch der demographische Wandel wird – analog zum sozio-ökonomischen Strukturwandel – die öffentlichen Akteure zunehmend mit der Notwendigkeit konfrontieren, nicht nur in territorialen, sondern auch in funktions-räumlichen Kontexten zu analysieren, zu planen und zu handeln. Verwiesen sei auf den Beitrag von Kilper; Schleifnecker zu den Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Wohnungsmärkte in Nordrhein-Westfalen. Es muss davon ausgegangen werden, dass sich infolge der kontinuierlich steigenden Mobilitätsbereitschaft der Bevölkerung auch die Wohnungsmärkte regionalisieren werden. Wollen hier die Kommunen nicht Gefahr laufen, im interkommunalen Wettbewerb um Einwohner eine Siedlungsflächenentwicklung zu betreiben, die zu unnötigen ökologischen und ökonomischen Kosten führt, weil am Bedarf vorbei geplant worden ist, müssen Politik und Planung interkommunal und regional abgestimmt werden. Wie die Beiträge von Einig und Beckmann aufzeigen, gilt dies gleichermaßen für die technische wie für die verkehrstechnische Infrastrukturausstattung.

Literatur

Birg, H. (2001): Die demographische Zeitenwende. Der Bevölkerungsrückgang in Deutschland und Europa. München.

Dieckmann, J. u. a. (2005): Mehr Stadt für weniger Menschen – Grundsätze und Bausteine zur Förderung des Stadtumbaus West. Papier der Arbeitsgruppe „Die Schrumpfende Stadt“ der Landesgruppe Nordrhein-Westfalen der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL).

LDS (2004): Bevölkerungsprognose 2002 bis 2020/2040. (Ms) Düsseldorf.

[1] Was die beiden letztgenannten Entwicklungen betrifft, so lassen sich analoge Prozesse bereits heute auch im Bereich der technischen Infrastruktur beobachten. Der demographische Wandel wird hier allerdings erst in mittelfristiger Perspektive und dann in der Dimension des Bevölkerungsrückgangs wirksam werden. Alterung bzw. Internationalisierung der Bevölkerung spielen hier nahezu keine Rolle.

Kurzfassungen / Abstracts

Demographischer Wandel in ausgewählten Regionstypen Nordrhein-Westfalens Herausforderungen und Chancen für regionale Politik

Demographic change in selected regional types in North Rhine-Westphalia Challenges and opportunities for regional policy

Heiderose Kilper

Einführung

Der Beitrag führt in einige Begriffe der Demographie ein: natürliche und wanderungsbedingte Bevölkerungsentwicklung; Wandel in den Lebensstilen; zur Prognosesicherheit und zu den Funktionen von Bevölkerungsprognosen. Außerdem wird der landesspezifische Kontext, in dem sich der Wandel der Bevölkerungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen vollzieht, dargestellt. Aufgezeigt werden vor allem drei Besonderheiten: der Bevölkerungsreichtum und die besondere Bevölkerungsstruktur mit ihrer Dichte und ihrem hohen Ausländeranteil, die Überlagerung des allgemeinen demographischen Wandels durch den sozio-ökonomischen Strukturwandel im Ruhrgebiet und die vielfältigen Erfahrungen der Regionalplanung in Nordrhein-Westfalen mit regionaler Entwicklungspolitik sowie informellen und kooperativen Verfahren von Planung und Steuerung.

Introduction

This paper provides an introduction to a number of concepts in demographics: natural and migration-related population development; changes in life-styles; the reliability of forecasts and the functions of population forecasts. It also describes the specific context in the German state of North Rhine-Westphalia in which the shifts in population structure under investigation are currently taking place. The author focuses on three distinctive features: the rich diversity of the population, with its own particular population structure and density, and the high proportion of foreign residents; the overlapping of more general changes in demographics and the changes to the socio-economic structure of the Ruhr region currently in progress; and the diverse experience of regional development policy gained in regional planning in North Rhine-Westphalia, including the use of informal and co-operative procedures for planning and steering development.

Rainer Danielzyk

Demographische Entwicklung in Nordrhein-Westfalen. Befunde – Prognosen – Erklärungsansätze

Aktuelle Bevölkerungsprognosen für das Land Nordrhein-Westfalen sagen eine polarisierte Entwicklung voraus: Während viele große Städte mehr oder weniger stark schrumpfen dürften, ist in verschiedenen suburbanen und ländlichen Räumen mit einem Bevölkerungszuwachs zu rechnen. Dafür werden vor allem Wanderungsgewinne verantwortlich sein. Neben der Veränderung der Bevölkerungszahlen werden wesentliche Merkmale der künftigen Bevölkerungsentwicklung eine (teilräumlich sehr starke) „Alterung“ und (insbesondere in großen Städten) eine weitere Internationalisierung der Bevölkerung sein.

Demographic developments in North Rhine-Westphalia: findings, forecasts, possible explanations

Recent population forecasts for the state of North Rhine-Westphalia predict a polarisation of population development: whilst many of the region's major cities can expect to see their populations decline (to a greater or lesser extent), population growth is likely in a number of suburban and rural areas. Population gain will be largely attributable to migration. Over and above sheer numerical differences, the main features of future population development will be the "ageing" of the population (particularly evident in some sub-regions) and (especially in the major cities) increasing internationalisation.

Hans H. Blotevogel

Gemeindetypisierung Nordrhein-Westfalens nach demographischen Merkmalen

In dem Beitrag wird die Frage zu beantworten versucht, inwieweit die aktuellen demographischen Entwicklungen in Nordrhein-Westfalen den tradierten siedlungsräumlichen Strukturen folgen oder aber zu neuen regionalen Mustern führen. Referiert werden die Ergebnisse von zwei Clusteranalysen zur Typisierung der nordrhein-westfälischen Gemeinden nach ihrer Bevölkerungsstruktur und -entwicklung. Während der erste Analyseansatz eher explorativ vorgeht und zu hochkomplexen, schwer deutbaren Ergebnissen führt, beruht die zweite Clusteranalyse auf einer hypothesengeleiteten engeren Variablenauswahl und ergibt eine Gemeindetypisierung, die klare regionale Muster erkennen lässt, die sich jedoch nicht mit den tradierten landesplanerischen Gebietskategorien in Einklang bringen lassen. Einige methodenkritische Anmerkungen beschließen den Beitrag.

The typification of municipalities in North Rhine-Westphalia according to demographic features

This paper attempts to determine to what extent the changes in demographic structure currently in progress in North Rhine-Westphalia are following established structures of settlement development, or are rather giving rise to new regional patterns. The author discusses the results of two cluster analyses to typify municipalities in North Rhine-Westphalia in terms of population structure and development. Whilst the first analysis adopts a more exploratory approach and produces results which are both highly complex and difficult to interpret, the second cluster analysis is based on a much narrower selection of hypothesis-led variables and produces a typification of municipalities which reveals clear regional patterns. These, however, are not compatible with the established area categories used in state-level regional planning. The paper closes with a number of critical observations on methodology.

Heinz Konze

Einwohnerentwicklung und kommunale Finanzen

Die einwohnerabhängigen Einkommenssteueranteile und die so genannten Schlüsselzuweisungen bestimmen überwiegend den Umfang der kommunalen Einnahmen. Jede Einwohnerveränderung wirkt sich insoweit direkt auf die Einnahmesituation jeder Kommune aus. Gänzlich anders ist dies allerdings bei den notwendigen Ausgaben für die öffentlichen Infrastrukturen. Aufgrund oftmals technisch bedingter Inflexibilität

können die Kosten nicht in gleichem Umfang gesenkt werden. So können wachsende Differenzen zwischen sinkenden Einnahmen und gleich bleibenden Ausgaben entstehen. Allerdings sind die Konsequenzen der zu erwartenden Einwohnerentwicklung hinsichtlich Alters- und sozialer Struktur und quantitativer Einschätzungen in ihrer räumlichen Verteilung äußerst unterschiedlich zu bewerten. So gibt es in Nordrhein-Westfalen neben weiter wachsenden Kreisen große Städte mit deutlich sinkenden Einwohnerzahlen bei zusätzlich drastischer Überalterung und zunehmender sozialer Segregation.

Allseits wirksame Lösungen gibt es allerdings weder für „noch gewinnende" noch für „abnehmende" Kommunen. Sogar innerhalb einer Kommune können sich diametral gegensätzliche Entwicklungen einstellen. Jede Kommune braucht ihre „maßgeschneiderte" Langfriststrategie, um das Niveau der Daseinsvorsorge an die voraussichtliche Einwohnerentwicklung finanziell optimal anpassen zu können.

Population development at the local level and local authority finances

The income of local authorities is determined to a very significant extent by their share of income-tax revenues from the local population and what are referred to as "key allocations". Consequently, any changes to the local population impact directly on the revenue flowing to a local authority. However, when it comes to the expenditure essential to support public infrastructure, the situation is quite different. A lack of flexibility (often for technical reasons) frequently means that costs cannot be reduced proportionately. This can easily create a widening gap between falling revenues and static costs. However, in assessing the consequences of the expected changes in the age and social structure of the population, it is important to recognise the major quantitative differences which occur from location to location. Alongside counties with populations which continue to grow, North Rhine-Westphalia also has cities which are experiencing population depletion and ageing on a worrying scale, and, at the same time, increasing levels of social segregation.

There are no panaceas – neither for the (still) "growing" nor for the "declining" municipalities. Even within one municipality, it is quite possible to find diametrically opposed developments. Every municipality needs its own "customised", long-term strategy for its finances to enable it to make the optimum adjustment to the standard of infrastructure it provides to take account of predicted population development.

Hans H. Blotevogel, Gerald Wood

Demographischer Wandel und Arbeitsmarkt. Allgemeine Zusammenhänge, regionale Auswirkungen in Nordrhein-Westfalen und ausgewählte Handlungsfelder

Der Beitrag untersucht die Zusammenhänge zwischen dem demographischen Wandel und Arbeitsmarktentwicklungen sowohl in allgemeiner Perspektive als auch im Hinblick auf regionale Trends in Nordrhein-Westfalen. Obwohl die Thematik derzeit in der Öffentlichkeit breit diskutiert wird, zeigt eine Durchsicht der einschlägigen Literatur, dass sich die Aussagen zumeist auf „den" Arbeitsmarkt Deutschlands beziehen und regionalisierte Betrachtungen und Analysen kaum existieren. Hier setzt der vorliegende Beitrag an. Auf der Basis einiger grundlegender Erkenntnisse über die Funktionsweise regionaler Arbeitsmärkte werden die Wechselwirkungen zwischen den Prozessen des demographischen Wandels und der Entwicklung regionaler Arbeitsmärkte theoretisch spezifiziert und anhand regionaler Daten auf Nordrhein-Westfalen bezogen. Auf der

Grundlage der vorliegenden regionalisierten Bevölkerungsprognosen (bis 2020) wird ein Ausblick auf künftige Entwicklungen gegeben. Abschließend werden die sich daraus ergebenden Herausforderungen für Planung und Politik diskutiert.

Demographic change and the labour market: general connections, regional impacts in North Rhine-Westphalia and selected areas for action

This paper explores the connections between changes in demographics and developments in the labour market, both in general terms and with regard to regional trends in North Rhine-Westphalia. Although this issue is currently the subject of wide discussion among the general public, examination of the relevant literature reveals that most of the statements being made refer to "the" labour market in Germany and that regionalised studies and analyses are few and far between. This is the starting point for this paper, which draws on fundamental insights on the functioning of regional labour markets as a basis for specifying, in theoretical terms, the interplay between the processes of demographic change and the development of regional labour markets, and, using regional data, for relating this to North Rhine-Westphalia. On the basis of the regionalised population forecasts currently available (up to 2020), the authors show the prospects for future developments. They conclude with a discussion of the challenges which will arise for planning and public policy.

Heiderose Kilper, Thomas Schleifnecker

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Wohnungsmärkte

Der Beitrag beschäftigt sich mit den Auswirkungen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen auf die quantitative und qualitative Entwicklung der Nachfrage am Wohnungsmarkt. Skizziert werden die derzeitige Wohnungsmarktsituation und die Haushaltsentwicklung. Es werden die wohnungspolitischen Herausforderungen markiert, die sich aus dem demographischen Wandel ergeben können, und Handlungsempfehlungen für die wohnungspolitischen Akteure in Nordrhein-Westfalen formuliert. Die zentrale These lautet, dass sich in kurz- bis mittelfristiger Perspektive der demographische Wandel in Nordrhein-Westfalen vor allem in der *qualitativen* Nachfrage auf den Wohnungsmärkten bemerkbar machen wird. Eine Gesellschaft, in der der Anteil älterer und hochbetagter Menschen zunehmen wird, und in der der Trend zu Single- und Zwei-Personen-Haushalten weiter anhält, hat spezifische Anforderungen an die Größe, Qualität, Lage und das Umfeld von Wohnungen.

Consequences of demographic change in North Rhine-Westphalia for housing markets

This paper investigates the effects of demographic changes in North Rhine-Westphalia on both the quantitative and the qualitative development of demand on the housing market. The authors outline the current situation on the housing market and developments in household structure; they note in particular the challenges for housing policy which might arise as a result of changes in demographics and draw up recommendations for action on the part of those involved in housing policy in North Rhine-Westphalia. The central thesis is that demographic change in North Rhine-Westphalia will – over the short to medium term – be most visible in its impact on qualitative demand in the housing market. A society with a rising proportion of older and, indeed, elderly citizens, and displaying a continuing trend towards single- or two-person

households, entails quite distinct requirements regarding the size, quality, location and neighbourhood qualities of its housing stock.

Albert Schmidt

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Freiräume

Bisher wird weitgehend vernachlässigt, dass die Zunahme der Anzahl älterer Menschen neue Anforderungen an den Freiraum stellt. In dem Beitrag wird die Bedeutung von Freiraumqualität für den Stadtumbau mit dem Teilabriss nicht mehr marktfähiger Bestände und die Aufwertung des Wohnumfeldes älterer Wohnsiedlungen anhand von zwei Beispielen behandelt.

Mit einem Freiflächenentwicklungskonzept für Gelsenkirchen werden Lösungsvorschläge für Qualitätsverbesserungen unterschiedlicher Freiraumtypen zur Stärkung von Wohn- und Arbeitsstättenstandorten vorgestellt. Auf der Grundlage eines Wettbewerbs für eine Wohnsiedlung in Dortmund mit seit mehr als 30 Jahren der veränderten Bewohnerstruktur nicht angepassten Grün- und Freiflächen wurden interessante Ideen für den Umbau des Siedlungsgrüns gewonnen. Sie reichen von differenzierten Raumbildungen und übersichtlicher Wegeführung bis zu attraktiv gestalteten Orten der Ruhe, des Erlebens, der Kommunikation und für das Trainieren körperlicher Leistungsfähigkeit. Handlungsempfehlungen schließen den Beitrag ab.

The consequences of demographic change in North Rhine-Westphalia for open spaces

Little recognition has so far been given to the new demands regarding open spaces which arise from the increase in the proportion of elderly members of society. This paper refers to two cases in point in addressing the importance of open-space quality in the context of urban redevelopment – the partial demolition of built development which is no longer commercially viable, and the up-grading of the areas surrounding older housing settlements.

In introducing the open-space development strategy for Gelsenkirchen, the author presents possible solutions for making qualitative improvements to a number of different types of open space to enhance their value as locations for both residential and commercial use. Some interesting ideas for remodelling green areas in housing settlements have been produced by a competition for a housing estate in Dortmund, where for over 30 years no changes had been made to green or open spaces to adapt them to the needs of a changing resident structure. These ideas range from a variety of areas with distinct qualities, and clearly marked paths, to attractively designed areas for peaceful relaxation, for activity, communication and for physical training. The paper concludes with recommendations for action.

Klaus Einig

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die technische Infrastruktur: eine qualitative Abschätzung der Anpassungskosten

In Nordrhein-Westfalen nimmt die Bevölkerung nicht in jedem Teilraum mit der gleichen Intensität ab. Der Bevölkerungsrückgang betrifft vor allem Kernstädte und bereits hoch verstädterte Kreise. Anpassungskosten der öffentlichen Infrastruktur können allein auf Basis von Daten zum Bevölkerungsrückgang nur unzureichend abgeschätzt werden.

Zusätzlich werden daher die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Siedlungsdichte einbezogen. In Nordrhein-Westfalen wächst die Siedlungs- und Verkehrsfläche und der Bestand technischer Infrastruktur auch in Schrumpfungsräumen in Zukunft weiter. Eine sinkende Siedlungsdichte ist in fast allen Kommunen das Resultat. Zwischen der Siedlungsdichte und der Höhe der Pro-Kopf-Infrastrukturkosten besteht ein enger Zusammenhang. Je intensiver der Rückgang der Siedlungsdichte, desto gravierender sind die Städte und Kreise von steigenden Pro-Kopf-Infrastrukturkosten betroffen. Abschließend werden raumordnungspolitische Maßnahmen zur Koordination der kommunalen Bauleitplanung abgeleitet, die eine bessere Ausnutzung bestehender Infrastruktur zum Ziel haben.

The consequences of demographic change for North Rhine-Westphalia's technical infrastructure: a qualitative assessment of the cost of adjustment

North Rhine Westphalia's population is not decreasing with the same intensity in every sub-region. The areas most severely affected by population depletion are the core cities and highly urbanised counties. On the basis solely of data on population decline, it is impossible to assess satisfactorily the cost of adjustments to public infrastructure. Consequently, it is important also to include the development of areas given over to settlement and to transport infrastructure, as well as settlement density. In North Rhine-Westphalia, the area of land given over to settlement and to transport infrastructure, and equally the level of technical infrastructure provision, will continue to grow in the future, even in those areas which are experiencing "shrinkage". In almost all municipalities, the result is falling settlement density. Settlement density and the level of per capita infrastructure costs are closely related. The more marked the decrease in settlement density, the more seriously cities and counties are affected by rising per capita infrastructure costs. In conclusion, the author derives and proposes a number of measures for spatial-structure policy at the local-authority level aimed at co-ordinating land-use planning and improving the utilisation of existing infrastructure.

Klaus J. Beckmann

Folgen des demographischen Wandels in Nordrhein-Westfalen für die Verkehrsentwicklung

Der demographische Wandel hat grundsätzliche Wirkungen auch auf den Umfang sowie die Struktur der Nachfrage nach Verkehrsinfrastruktureinrichtungen und -leistungen. Es ergeben sich zudem veränderte Verhaltensweisen bei der Nutzung. Dabei überlagern sich Effekte aus

- der quantitativen Veränderung der Bevölkerung (z. B. „Schrumpfung"),
- den altersstrukturellen Veränderungen („Alterung"),
- der veränderten Zusammensetzung der Bevölkerung nach Kohorten der Geburtsjahrgänge, die unter spezifischen Verkehrsbedingungen aufgewachsen sind, sowie
- den – auch bevölkerungsstrukturell bedingten – Veränderungen von Raum-/Siedlungsstrukturen.

Verkehrliche und raumstrukturelle Wirkungen ergeben sich vor allem aus der steigenden Motorisierung und der veränderten Mobilität älterer Menschen. Die mit der Bevölkerungsabnahme in Teilräumen einhergehende Abnahme der Verkehrsnachfrage

betrifft insbesondere den öffentlichen Personennahverkehr und dessen bisherige Leistungsbereitstellung.

Die Folgen des demographischen Wandels für den Verkehr müssen teilräumlich differenziert ermittelt werden. Unter Umständen kann in Teilräumen in der Perspektive langfristiger demographischer Entwicklungen ein Infrastrukturausbau vermieden werden. Der Erhaltung von Anlagen der Verkehrsinfrastruktur kommt insbesondere in schrumpfenden Regionen eine erhöhte Bedeutung zu, in prosperierenden Räumen verbleibt daneben auch weiterhin ein Ausbaubedarf – beispielsweise zur Engpassbeseitigung.

Gleichzeitig müssen die alterungsbedingten Fähigkeiten und Präferenzen der Verkehrsteilnehmer bei der Verkehrssystemgestaltung berücksichtigt werden (z. B. Reaktionsfähigkeiten, Nutzungsbereitschaft neuer technischer Systeme).

The consequences of demographic change in North Rhine-Westphalia for transport

Changes in demographics also have quite fundamental impacts on the scale and on the structure of demand for transport infrastructure and services. They also give rise to changes in behaviour affecting use. There is some overlapping here of effects attributable to

- *quantitative changes to the population (e. g. "shrinkage"),*
- *changes to the age structure ("ageing"),*
- *changes to the composition of the population in terms of generation cohorts which have grown up under specific conditions with regard to transport, and*
- *changes to spatial/settlement structures – which may well be determined by changes to population structure.*

The effects for spatial structure and for traffic are largely the result of rising levels of motorisation and changes affecting the mobility of older people. The fall in demand for transport in some sub-regions, resulting directly from population decline, affects in particular local public transport and the services which have previously been provided.

The consequences of changing demographics for transport need to be assessed more locally, region by region. In some regions, the long-term prospects for population development may mean that any further rolling out of transport infrastructure has to be avoided. In "shrinking" regions, importance increasingly has to be attached to preserving transport infrastructure; in regions which are thriving, there remains the need to improve infrastructure, for example by removing bottlenecks.

At the same time, consideration has to be given in planning transport systems to the abilities and preferences of travellers as they get older (e. g. reaction time; willingness to use new technical systems).

Heiderose Kilper

Demographischer Wandel in Nordrhein-Westfalen – Bilanzierung und Eckpunkte für politisches Handeln

Der Beitrag fasst die Empfehlungen, die in den vorhergehenden Beiträgen für einzelne Politikfelder formuliert worden sind, in acht Eckpunkten zusammen: 1. Die Bevölkerungsentwicklung kontinuierlich und kleinräumlich differenziert beobachten und analy-

sieren. 2. Akzeptanz schaffen für „Schrumpfung“ und „Alterung“ der Gesellschaft. 3. Bereits in heutigen Infrastrukturentscheidungen müssen die mittel- und langfristigen Bevölkerungsentwicklungen ihren Niederschlag finden. 4. Die Vielfalt der Nachfrage erfassen und erfüllen. 5. Dem Rückgang von Nachfrage durch Innen- und Bestandsentwicklung begegnen. 6. Den Freiraum für eine aktive Lebensgestaltung neu bewerten. 7. Dem wachsenden Kommunikations- und Abstimmungsbedarf zwischen kommunalen, staatlichen und privaten Akteuren durch Kooperation und Partizipation Rechnung tragen. 8. In überkommunalen, regionalen Zusammenhängen planen.

Demographic change in North Rhine-Westphalia: a final audit and key elements for public policy

This paper restates the recommendations which have been put forward for specific policy areas in the preceding papers in terms of eight key elements for public policy: 1. continuous, differentiated and local-scale monitoring and analysis of population development; 2. creating acceptance for the “shrinkage” and “ageing” of society; 3. recognising the effects of medium- to long-term population developments even today in taking decisions on infrastructure provision; 4. assessing and meeting the diversity of demand; 5. countering the drop in demand by internal development and development of the existing building stock; 6. re-evaluating open spaces in terms of their value for the pursuit of active life-styles; 7. taking account of the growing need for communication and co-ordination between local-authority, state and private actors in the form of co-operation and participation; 8. planning at the inter-municipal or regional level.

Forschungsschwerpunkt „Räumliche Konsequenzen des demographischen Wandels"

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG

Teil 1

Schrumpfung – Neue Herausforderungen für die Regionalentwicklung in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Bernhard Müller, Stefan Siedentop (Hrsg.)

Hannover 2003
Arbeitsmaterial Nr. 303
154 S., 21,- EUR
ISBN 3-88838-303-x

Teil 2

Planung und Migration
Determinanten, Folgen und raumplanerische Implikationen von sozialräumlicher Mobilität

Thorsten Wiechmann, Oliver Fuchs (Hrsg.)

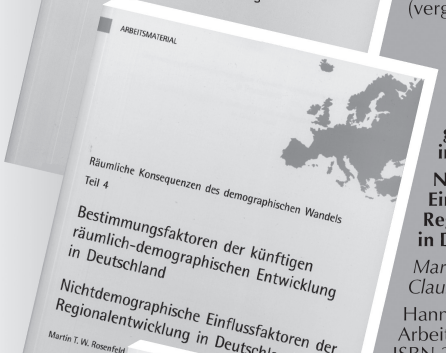
Hannover 2004
Arbeitsmaterial Nr. 307
196 S., 27,- EUR
ISBN 3-88838-307-2

Teil 3

Landesentwicklung bei Bevölkerungsrückgang – Auswirkungen auf die Raum- und Siedlungsstruktur in Baden-Württemberg

Erika Spiegel (Hrsg.)

Hannover 2004
Arbeitsmaterial Nr. 310
ISBN 3-88838-310-2
(vergriffen)



Teil 4

Bestimmungsfaktoren der künftigen räumlich-demographischen Entwicklung in Deutschland

Nichtdemographische Einflussfaktoren der Regionalentwicklung in Deutschland

Martin T. W. Rosenfeld, Claus Schlömer (Hrsg.)

Hannover 2004
Arbeitsmaterial Nr. 312
ISBN 3-88838-312-9
(vergriffen)

Teil 5

Demographischer Wandel im Raum: Was tun wir?
Gemeinsamer Kongress 2004 von ARL und BBR

Wendelin Strubelt, Horst Zimmermann (Hrsg.)

Hannover 2005
Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 225
154 S., farb. Abb., 19,- EUR
ISBN 3-88838-054-5

Teil 6

Demographische Trends in Deutschland
Folgen für Städte und Regionen

Paul Gans, Ansgar Schmitz-Veltin (Hrsg.)

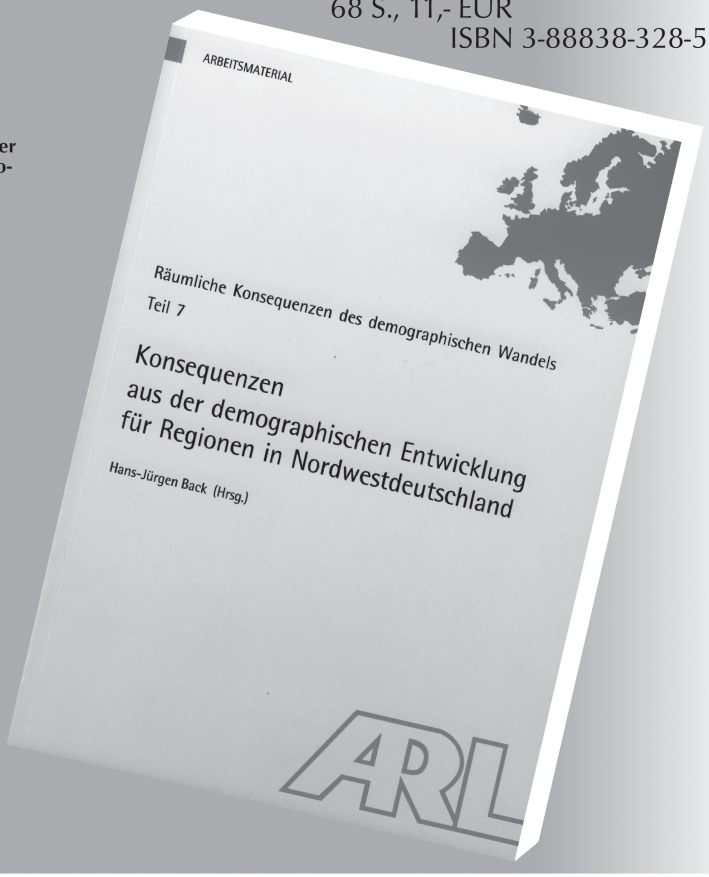
Hannover 2006
Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 226
384 S., farb. Abb., 25,- EUR
ISBN 3-88838-055-3

Teil 7

Konsequenzen aus der demographischen Entwicklung für Regionen in Nordwestdeutschland

Hans-Jürgen Back (Hrsg.)

Hannover 2006
Arbeitsmaterial Nr. 328
68 S., 11,- EUR
ISBN 3-88838-328-5



Bestellmöglichkeiten über den Buchhandel
Auslieferung über VSB-Verlagsservice
Postfach 47 38, 38037 Braunschweig
Tel. 0 18 05/7 08-7 09, Fax 05 31/7 08-6 19
E-Mail: vsb-bestellservice@westermann.de

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG
Hohenzollernstr. 11, 30161 Hannover
Tel. 05 11/3 48 42-13, Fax 05 11/3 48 42-41
E-Mail: Berswordt@ARL-net.de
Internet: www.ARL-net.de (Rubrik „Bücher")

Die langfristige Abnahme und die kontinuierliche Alterung der Bevölkerung sowie die internationale und interregionale Migration lösen auch in Nordrhein-Westfalen einen tief greifenden sozialen und demographischen Wandel aus. Gerade unter dem Aspekt einer nachhaltigen Raumentwicklung ergibt sich ein umfassender Anpassungs- und Reorganisationsbedarf der Siedlungs-, Versorgungs- und Infrastruktur.

Der demograhisch-strukturelle Wandel betrifft die einzelnen Regionen in Nordrhein-Westfalen in unterschiedlichem Maße. Ein besonderer Anpassungsbedarf ergibt sich für die ohnehin seit Jahrzehnten vom ökonomischen Strukturwandel betroffenen altindustrialisierten Gebiete. Aber auch die anderen Regionstypen sind von den Konsequenzen des soziodemographischen Wandels betroffen. So nimmt infolge internationaler Zuwanderung und damit verbundener Heterogenisierungsprozesse gerade in den Metropolregionen und Dienstleistungszentren die soziale Polarisation und Segregation zu.

Zur Untersuchung dieser Thematik hat die Landesarbeitsgemeinschaft Nordrhein-Westfalen der ARL eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich mit den Herausforderungen und Chancen der demographischen Entwicklung für die regionale Planung und Politik im Lande auseinander setzte. Die Ergebnisse der Tätigkeit finden ihren Niederschlag in diesem Band. Im Mittelpunkt stehen die Auswirkungen des demographischen Wandels in ausgewählten Sektoren und auf ausgewählte Politikbereiche, etwa die Arbeitsmarkt-, Infrastruktur-, Wohnungsmarkt- und Verkehrspolitik sowie die Freiraumpolitik und die kommunalen Finanzen. Darüber hinaus enthält der Band einen Überblick über die wichtigsten Prognosen und Ansätze zur Erklärung der demographischen Entwicklung im Lande und die Ergebnisse einer Gemeindetypisierung nach demographischen Merkmalen. Zum Abschluss werden die in den einzelnen Kapiteln dargestellten Handlungsempfehlungen zur Gestaltung des räumlich-demographischen Wandels in Form kurzer Eckpunkte für politisches Handeln zusammengefasst.

In the German state of North Rhine-Westphalia – as in many other regions – the long-term depletion and ageing of the population, coupled with both international and interregional migration, have set in train far-reaching social and demographic changes. Particularly in the light of the call for sustainable spatial development, there is now a need for comprehensive adjustments to, and the reorganisation of, settlement structure, supply services and infrastructure.

Demographic/structural change is affecting the various regions of North Rhine-Westphalia to different degrees. The need is particularly evident in the old-industrial regions, which have already been in the throes of economic restructuring for decades. But the other types of region are also affected by the consequences of socio-demographic change. Particularly in metropolitan regions and centres for service industries, for example, social polarisation and segregation are currently on the increase as a result of international migration and the increasing heterogeneity of the population which this produces.

In order to investigate this topic, the ARL's regional working group (LAG) for North Rhine-Westphalia set up a working party dedicated to exploring the challenges and opportunities for regional planning and policy within the state associated with demographic change. This collection of papers documents the results of this work. The main focus is on the effects of demographic change within selected sectors and for selected policy areas, such as labour-market, infrastructure, housing and transport policy, as well as for open-space policy and for local-authority finances. It also contains an overview of the most important forecasts and attempts to explain the demographic changes currently taking place within the state, and the results of a typification of municipalities according to demographic features. The final section recapitulates the recommendations for action to steer the process of spatial/demographic change contained in the individual chapters in the form of eight key elements for public policy.

ISBN-10: 3-88838-329-3
ISBN-13: 978-3-88838-329-8
www.ARL-net.de