

Hesse, Markus

Book Part

Großräumiger Verkehr unter veränderten Rahmenbedingungen

Provided in Cooperation with:

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

Suggested Citation: Hesse, Markus (2010) : Großräumiger Verkehr unter veränderten Rahmenbedingungen, In: Hesse, Markus (Ed.): Neue Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Strategien für die großräumige Verkehrsentwicklung, ISBN 978-3-88838-062-4, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, pp. 1-18

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/59928>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Teil I

Einführung

Markus Hesse

Großräumiger Verkehr unter veränderten Rahmenbedingungen

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Gegenstand und Dynamik des großräumigen Verkehrs in Deutschland
- 3 Veränderte Rahmenbedingungen
 - 3.1 Demographischer und sozialer Wandel
 - 3.2 Klimawandel
 - 3.3 Umweltprobleme an Korridoren
 - 3.4 Kostenfaktoren (Energiepreise, Transport- und Mobilitätskosten)
- 4 Aktuelle Erwartungen für die mittelfristige Zukunft
- 5 Konsequenzen für die zukünftige Gestaltung der großräumigen Verkehrswege

Literatur

1 Einleitung

Der Fernverkehr bzw. die damit verbundenen großräumigen Verkehrsbeziehungen gelten heute in Industrieländern wie Deutschland als die wesentlichen Wachstumsfelder im Verkehrssektor, während der Nahverkehr Tendenzen der Sättigung aufweist (Zumkeller 2004). In räumlicher Hinsicht betrachtet resultiert das Wachstum der Fernverkehre insbesondere aus zwei Prozessen: Zum einen geht es kausal aus der großräumigen Arbeitsteilung und wirtschaftlichen Integration hervor. Diese setzen nicht nur Verkehrserschließung voraus, sondern bringen auch einen wachsenden Bedarf an Fernverkehrsdienstleistung und entsprechender Infrastruktur mit sich; zum anderen wird in jüngerer Vergangenheit eine Art Maßstabssprung vieler Aktivitäten vom lokalen auf das regionale bzw. überregionale Skalenniveau beobachtet: Sowohl im Bereich des Alltagshandelns als auch beim Urlaubs- und Freizeitverkehr haben neue Infrastrukturen bzw. neue Verkehrsangebote entsprechende Verhaltenseffekte nach sich gezogen, die insgesamt zu einem Bedeutungszuwachs der großräumigen Verkehre beigetragen haben.

Je mehr sich die Verkehrsentwicklung und insbesondere die begleitende Infrastrukturpolitik im großräumigen Kontext entfalten, umso höher sind die Ansprüche, die an die Planung, Organisation und Unterhaltung der Infrastrukturen gestellt werden. Im Gegensatz zur lokalen Planung ist dabei eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure mit konkurrierenden Zielen an diesem Prozess beteiligt. Der Aufwand zur Abstimmung der einzelnen Planungs- und Realisierungsschritte steigt, die Frage nach überregionaler und vielfach auch intersektoraler Koordinierung wird neu gestellt. Hinzu kommt die besondere Bedeutung, die die großräumige Infrastruktur auch für die Raum- und Siedlungsentwicklung hat: Je bedeutender der Faktor Erreichbarkeit im Zuge der Internationalisierung bzw.

Globalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft wird, umso größer ist auch der Einfluss der großräumigen Verkehrsinfrastrukturen auf die Entwicklungsperspektiven der Verdichtungsräume. Beide gehen im Gegenstand des großräumigen Verkehrs- und Siedlungskorridors eine enge Verbindung ein. Diese besonderen Eigenschaften des großräumigen Verkehrs und seiner Infrastrukturen erfordern eine spezifische Strategie auf Seiten der räumlichen Planung im Umgang damit.

Wie die lokale Mobilität wird auch die großräumige Verkehrsentwicklung von veränderten Rahmenbedingungen tangiert und muss sich mit den daraus resultierenden Konsequenzen auseinandersetzen. Zu diesen veränderten Rahmenbedingungen gehören insbesondere der demographische Wandel, der soziale Wandel, das Klimaproblem sowie die veränderten Regulierungsbedingungen in Politik und Planungspraxis. Die Akteure der Infrastrukturpolitik sehen sich dadurch teilweise neuartigen Herausforderungen ausgesetzt, auf die sie angemessen reagieren müssen. Dies gilt sicher ganz grundsätzlich für die staatlichen Handlungsebenen wie auch für regionale Akteure. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Beitrag ein kurzer Überblick darüber gegeben, in welcher Weise der großräumige Verkehr von veränderten Rahmenbedingungen tangiert sein wird.

2 Gegenstand und Dynamik des großräumigen Verkehrs in Deutschland

In Deutschland haben die Fernverkehrsverbindungen vor allem durch den Bau bzw. Ausbau der Bundesautobahnen (BAB) sowie seit den 1990er Jahren durch den Bau der Hochgeschwindigkeitsstrecken bei der Bahn besondere Impulse erhalten. Sie tragen einen wichtigen Teil der Verkehrsleistung der jeweiligen Verkehrsträger: Beim Kfz-Verkehr entfielen 2006 vier Fünftel der durchschnittlichen täglichen Verkehrsleistung auf die BAB, im Schienenverkehr stellt der Fernverkehr fast 40 Prozent der Verkehrsleistung (Angaben nach BMVBS 2007/2008).

Die Anteile der Fernverkehrsträger an Aufkommen und Aufwand im Personen- und Güterverkehr auf den großen Korridoren spiegeln relativ deutlich die Verteilung des Verkehrs insgesamt wider – mit der Einschränkung, dass Bahn und Binnenschiff nennenswerte Anteile allein auf den großen Verkehrsmagistralen erreichen können, während Pkw und Lkw in der Fläche ihre Vorteile der Netzbildung ausspielen können. Dies gilt im Güterverkehr allerdings nur für die Rheinstrecke, auf der die Schienen- und Binnenschiffstonnagen annähernd den Wert des Lkw erreichen. Auf allen anderen großen Korridoren dominiert der Straßengüterverkehr. Im Personenverkehr hat die Bahn durch das Angebot des Hochgeschwindigkeitsverkehrs zumindest relationsweise dem Pkw Marktanteile abnehmen können. Allerdings ist die Entwicklungsdynamik der einzelnen Fernverkehrsträger sehr unterschiedlich. Die Positionierung der Bahn in den Hochgeschwindigkeitsmarkt wird durch das Aufkommen „neuer“ Teilsysteme wie des Flugverkehrs der sog. Billigflieger (*Low-Cost-Carrier*) in Teilen kompensiert. Mit Preisen teilweise deutlich unter dem durchschnittlichen Fernverkehrstarif der Deutschen Bahn vermochten einige dieser Fluglinien erhebliche Marktanteile auf sich zu ziehen.

Die großräumigen Verkehre geben auch ein gutes Beispiel dafür, dass neue Infrastruktur- bzw. Verkehrsangebote veränderte Handlungsmuster der Individuen nach sich ziehen.

Die Fernverkehrs- bzw. Hochgeschwindigkeitssysteme waren ursprünglich vorrangig auf die Bedürfnisse der Geschäftsreisenden ausgerichtet. Diese sind primär per Flugzeug zwischen den großen Knotenpunkten unterwegs und praktizieren Mobilität als globalen Nomadismus. Konsequenterweise leistet diese Gruppe auch einen signifikanten Beitrag zur Verkehrsnachfrage: Nach Berechnungen des Fernverkehrspanels tragen 10 Prozent der Verkehrsteilnehmer in Deutschland zu annähernd 50 Prozent der Fernverkehrsnachfrage bei (Institut für Verkehrswesen 2005). Allerdings sind die jüngsten Wachstumsraten des Flugverkehrs heute nicht mehr allein auf die Geschäftsreisepraxis der Business Class zurückzuführen, sondern auch auf die Reisen von Normalverbrauchern, die das Angebot der Low-Cost-Carrier für preiswerte Urlaubsreisen oder auch nur für den Kurztrip in europäische Metropolen nutzen. Indes ist fraglich, wie lange die Energiepreise diese Art von Massenindividualisierung und Demokratisierung der Mobilität noch erlauben (s. u.).

Die großen Verkehrskorridore sind zwangsläufig auch Teil der Netze für den internationalen und grenzüberschreitenden Verkehr, der in den vergangenen Jahrzehnten stark gestiegen ist. Dazu hat vor allem die Entwicklung zur Europäischen Union beigetragen. Parallel zur Entfaltung eines stetig expandierenden transnationalen Wirtschaftsraums entstand ein Transitraum für den internationalen Güterstrom, dessen Durchlässigkeit mit zunehmend offenen Grenzen weiter gesteigert wurde. Konsequenterweise verzeichnete der grenzüberschreitende Güterverkehr zwischen 1970 und 2005 einen Zuwachs von 180 %. Davon profitierten in erster Linie der Lkw-Verkehr sowie die Luftfracht, die in diesem Zeitraum ihre Verkehrsleistung mehr als verfünffachen konnten (BMVBS 2004/2005). Auch hier zeigt sich eine enge Verknüpfung von Verkehr auslösender Nachfrage, Realisierung des Verkehrsaufkommens und Generierung neuer Nachfrage. Das Zusammenwachsen Europas wurde nicht zuletzt auch mit Hilfe von transkontinentalen Verkehrsachsen angestrebt, und zugleich haben Liberalisierung und Deregulierung der Transportmärkte dazu beigetragen, dass Güterverkehre (v. a. auf der Straße) schneller und billiger wurden. Auch die innerhalb Europas gestiegene Reisefreiheit hat zum Anstieg dieser Verkehre beigetragen.

Darüber hinaus wurden die großräumigen Verkehrskorridore auch zu wichtigen Eckpfeilern im Raumordnungs- bzw. Städtesystem. Im zentralörtlichen System wurde den Entwicklungsachsen die Aufgabe zugewiesen, Knotenpunkte zu verbinden und die einzelnen Teilräume zu stärken. Die Herausbildung des heutigen Städtesystems ist insofern auch nicht nur aufgrund von Eigenschaften der jeweiligen Standorte zu erklären, sondern steht immer in Beziehung zu ihrer äußeren Verbindungsqualität und Erreichbarkeit. Dies gilt vor allem für die Metropolregionen. Sie sind i. d. R. an die Premium-Infrastrukturen der Verkehrs- und Kommunikationsnetze angeschlossen und gelten als Motoren der wirtschaftlichen Entwicklung: aufgrund ihres Bevölkerungspotenzials, ihrer Wirtschaftsstärke und schließlich wegen ihrer Gatewayfunktion, also als Einfallstor für die globalen Flüsse von Personen, Waren und Information.

Nicht zufällig werden die Fernverkehrswege heute verstärkt auch als strategische Korridore der räumlichen Entwicklung verstanden. Sie stellen zum einen, ausgehend von den klassischen punktaxialen Konzepten der Landesplanung, wichtige Elemente der Infrastrukturpolitik dar; zum anderen übernehmen sie unter den Bedingungen von Raumknappheit und begrenzten finanziellen Spielräumen wichtige Aufgaben der Bündelung von Verkehrsfunktionen. „Fernverkehrskorridore entstehen durch Bündelung von Fern-

verkehrsinfrastruktur auf engem Raum (parallele Führung verschiedener Verkehrsträger) aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten (z. B. Rheintal mit Fernstraße, Schiene und Binnenschifffahrt) oder durch gezielte Planung (BAB 3 und die [...] ICE-Verbindung Köln-Frankfurt). Fernverkehrskorridore werden auch als Verbindungskorridore bezeichnet. Unter Radialkorridoren werden strahlenförmig vom Verdichtungsraum ins Umland führende Bündelungen von Verkehrswegen oder -trägern verstanden.“ (Löffler, Lutter 2001, S. 132) Schließlich bündeln die Korridore auch einen Teil der mit dem Verkehr einhergehenden Belastungen, woraus sich besondere Aufgaben für die Raumordnungspolitik ergeben.

3 Veränderte Rahmenbedingungen

3.1 Demographischer und sozialer Wandel

Die demographische Entwicklung Deutschlands wird mittel- und langfristig von Bevölkerungsrückgängen und von altersstrukturellen Verschiebungen (Überalterung der Bevölkerung) bestimmt. Diese Entwicklung bleibt in ihren Auswirkungen bis ca. 2020 relativ moderat, erfolgt ab 2030 jedoch beschleunigt und wird dann spürbare Folgen haben. Sie ist mittelfristig unabwendbar und nicht durch Maßnahmen der Einwanderungs- oder Familienpolitik aufzufangen. Des Weiteren zeigt die Entwicklung jedoch regional unterschiedliche raum- und standortstrukturelle Ausprägungen. Regionen mit starken Schrumpfung- und Entleerungstendenzen stehen prosperierende Agglomerationsräume mit einem hohen Entwicklungs- und Zuwanderungspotenzial gegenüber. „In Abhängigkeit von den strukturellen, quantitativen und räumlichen Ausprägungen der demographischen Veränderungen ergeben sich erhebliche Veränderungen der Nachfrage nach Infrastrukturleistungen und -einrichtungen und Veränderungen der Verkehrsnachfragen.“ (Wissenschaftlicher Beirat BMVBW 2004: 1)

Wie sich diese veränderten Rahmenbedingungen auf das System von Mobilität und Verkehr auswirken ist indes noch offen. Es handelt sich um komplexe Wirkungsbeziehungen, die ausgehen von einer gegebenen bzw. sich verändernden Größenordnung, Zusammensetzung und räumlichen Verteilung der Bevölkerung, aber die auch je spezifische räumliche Interaktion (Wegehäufigkeiten, Wegelängen) und verkehrliche Realisierung (privat, öffentlich) beinhalten. Zumal diese Veränderungen erst in zweieinhalb Dekaden flächendeckend (nicht regional, nicht in Ostdeutschland oder im Ruhrgebiet) wirksam werden, lassen sich daraus noch keine allgemeinen oder spezifischen Schlussfolgerungen ziehen. Das bedeutet auch, dass in der Abschätzung des demographischen Wandels noch erheblicher Wissensbedarf besteht – sowohl ganz generell als auch mit Blick auf bestimmte Siedlungs- und Raumstrukturmuster.

Die begrenzt prognostizierbare regionale Veränderung der Bevölkerung wird von altersstrukturellen Veränderungen überlagert, die das Mobilitäts- und Verkehrsverhalten in Zukunft deutlich verändern werden. Mit zunehmendem Alter wird die Mobilität der Menschen eingeschränkt. Dazu gehört die im Alter abnehmende Zahl an Wegen, die zunehmende Einschränkung der Aktionsräume auf das Wohnumfeld, eine damit einhergehende Abnahme der zurückgelegten Distanzen und eine allgemein rückläufige Verkehrsbeteiligung. Dadurch erlangt das unmittelbare Wohnumfeld bzw. die eigene Wohnung mit zunehmendem Alter eine höhere Bedeutung (Beckmann et al. 2007).

Die Gründe für diese Mobilitätsveränderungen sind vor allem in gesundheitlichen Einschränkungen (schlechtere Seh- und Hörfähigkeit sowie Motorik), im Wegfall von Berufs- und Geschäftswegen sowie in Mängeln des Verkehrssystems und schlechten Erreichbarkeiten von Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen (schlechter Zustand der Gehwege, zu große Entfernungen zu den Haltestellen des ÖPNV, fehlender Winterdienst usw.) zu sehen. Aufgrund des Wegfalls der Berufs- und Geschäftswegen nach dem Eintritt ins Rentenalter ist bei älteren Menschen die Freizeitmobilität von besonders hoher Bedeutung. So steigt der Anteil der Wege in der Freizeit bei Personen ab 60 Jahren auf 36 % an (25–29 Jahre = 26 %) (Scheiner 2005: 164).

Die Alterung der Bevölkerung hat jedoch nicht nur Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten, sondern auch gravierende Konsequenzen für den Ausbau und Erhalt der Verkehrsinfrastrukturen, die Verkehrsangebotsgestaltung und das zukünftige Verkehrsmanagement. Mit dem allgemeinen Bevölkerungsrückgang und der Alterung der Bevölkerung gehen schon heute reduzierte Steueraufkommen der öffentlichen Haushalte einher, welche die Finanzierung der Verkehrsinfrastrukturen und Bereitstellung des öffentlichen Personenverkehrs zunehmend erschweren (Beckmann et al. 2005: 97). Vor allem der Ausfall der „captive riders“ (Schüler, Auszubildende) im öffentlichen Verkehr führt zu reduzierten Fahrgastzahlen, die besonders in dünn besiedelten Räumen zu Bereitstellungsproblemen führen werden (Sommer 2005: 15 f.). Zudem müssen die mit der altersstrukturellen Veränderung einhergehenden quantitativen und qualitativen Veränderungen des Mobilitätsverhaltens bereits heute in der öffentlichen Planung berücksichtigt werden, um Fehlplanungen zu vermeiden und die Verkehrsangebote an der zukünftigen Nachfrage auszurichten (Beckmann et al. 2005: 97).

Besondere Bedeutung bei der altersstrukturellen Veränderung der Gesellschaft kommt aufgrund der Kompensation der altersbedingten gesundheitlichen Einschränkungen dem Pkw zu. Der in Deutschland zu beobachtende Trend der zunehmenden Führerschein- und Pkw-Verfügbarkeit wird auch in Zukunft weiter anhalten (Scheiner 2005: 16). Der hohen Bedeutung des Pkws für die Mobilität älterer Menschen wird mittlerweile auch in der Politik Rechnung getragen. So kommt das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend in seinem dritten Altenbericht zu der Erkenntnis, dass das Auto sowohl „zur Aufrechterhaltung einer selbstständigen Lebensführung, [...] zu einem Gefühl von Autonomie und Unabhängigkeit [als auch] zur Aufrechterhaltung eines Bildes eigener Kompetenz“ (BMFSFJ 2001: 211) entscheidend beitragen kann.

Die demographischen Veränderungen bedingen jedoch auch eine Reihe weiterer gesellschaftlicher und sozialer Veränderungen. So ist derzeit von einem Rückgang der Haushaltsgrößen auszugehen, was wiederum eine Reihe verkehrlicher Konsequenzen mit sich bringt, die die Effekte des Rückgangs der Gesamtbevölkerung kompensieren könnten. Infolge der abnehmenden Haushaltsgrößen werden die spezifische individuelle Motorisierung (Pkw/1000 Einwohner) weiter ansteigen, die Wegezähl pro Person eher zunehmen und die Pkw-Besetzungsgrade abnehmen. Dies geht tendenziell mit der Zunahme von Wegen und Wegelängen einher (Wissenschaftlicher Beirat BMVBW 2004: 3 f.).

Auch wenn sich die Folgen des demographischen Wandels im Detail nur schwer vorhersagen lassen, so ist derzeit u. a. von folgenden Wirkungstendenzen auszugehen:

Langfristig kann trotz der steigenden spezifischen Mobilität aufgrund der zu erwartenden absoluten Abnahme der Gesamtbevölkerung von einer Abnahme des Personenverkehrsaufkommens und der Personenverkehrsleistung ausgegangen werden (Wissenschaftlicher Beirat BMVBW 2004: 10).

Die Verkehrsnachfrage, das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung sollen sich aufgrund der Zunahme disperser und entdichteter Siedlungsmuster sowie der Lockerung zeitlicher, sozialer und räumlicher Bindungen (z. B. durch veränderte Arbeitszeitmodelle) zunehmend räumlich und zeitlich fragmentieren (Beckmann 2004: 101). Die Folge wären längere Wege und vermehrt tangentielle Beziehungen.

In peripheren Räumen, in altindustrialisierten Räumen mit Schrumpfungstendenzen und in benachteiligten Stadtquartieren kann derzeit von einer geringeren Auslastung der Verkehrsinfrastrukturen ausgegangen werden (Kilper, Müller 2005: 39).

Die rückläufige Zahl der Personen im Erwerbsalter führt zu einem Rückgang der Berufswege und der Dienst- und Geschäftsreisen, was vor allem im Berufsverkehr zu einem Abbau von Spitzenbelastungen des Verkehrsnetzes führen dürfte (Scheiner 2006: 136). Insgesamt ist jedoch aufgrund der längerfristig sinkenden Zahl der Verkehrsnutzer keine Entlastung vom Problemdruck zu erwarten, da erstens die regionalen Disparitäten steigen werden (was ein Wachstum der großräumigen Verkehrsaktivitäten auslösen könnte) und da zweitens die Siedlungsentwicklung aus Sicht des Verkehrs kritisch bleiben wird: In Teilregionen wird es zu Rekonzentrationsprozessen kommen, die nur vordergründig zur Bündelung von Verkehrsströmen beitragen. In Abhängigkeit vom Interaktionsmuster kann dies auch zur Folge haben, dass Entfernungen wachsen, die Neigung zur Nutzung des Pkw (dort, wo vorhanden) steigt. In anderen Teilräumen dürfte die Tendenz zur räumlichen Dispersion anhalten, was teilweise mit einer Zunahme der regionalen Mobilität verbunden sein dürfte, teilweise mit weiterhin erschwerter Steuerbarkeit.

Über die mengenmäßige und altersstrukturelle Dimension der Demographie hinaus sind weitere qualitative Verschiebungen im gesellschaftlichen Kontext für das Mobilitätshandeln von Bedeutung. Eines der jüngeren diesbezüglichen Phänomene ist der Trend zum multilokalen Wohnen bzw. Leben, d. h. die Unterhaltung von mehreren Wohnstandorten, die im Kontext von hochspezialisierten Arbeitsmärkten, komplexen Familienbeziehungen oder distanzintensivem Freizeitverhalten zunehmend verbreitet erscheint (vgl. Schneider et al. 2002). Multilokalität kann als paradigmatischer Fall für die Ausdifferenzierung der räumlichen Mobilität im Zuge des sozialen Wandels gelten: zum einen im Sinne des stetig steigenden Niveaus der räumlichen Mobilität, zum anderen aufgrund der Hybridität der Mobilitätsformen, in denen die Grenzen zwischen permanenter, residenzieller Mobilität (Wanderung) und zirkulärer Alltagsmobilität (Verkehr) verschwimmen.

Die aus Multilokalität resultierende Aktivität ist vergleichsweise verkehrsaufwändig sowie distanzintensiver als bei ortsgebunden lebenden Haushalten, und sie enthält höhere Anteile des Fernverkehrs gegenüber dem Ortsverkehr. Sie dürfte die Bedeutung des Pkw-Verkehrs mindestens verfestigen, wenn nicht verstärken. Vor allem bringt Multilokalität jedoch eine mehr oder minder ausgeprägte Affinität für die Nutzung der Hochgeschwindigkeitsverkehrsmittel Bahn und Flugzeug mit sich (vgl. Manz, Wittkowsky 2007). Dieser

Zusammenhang ist im Zuge der Ausweitung der (Fern-)Pendlereinzugsbereiche als Folge der Etablierung des ICE-Angebotes der Deutschen Bahn bereits beobachtet worden.

Ein ähnlicher Qualitätssprung verbindet sich mit der Einführung des Billigflugverkehrs; so geht die rasant wachsende Attraktivität Großbritanniens als temporäres bzw. periodisches Zielgebiet polnischer Arbeitsmigranten (Nowicka 2007) ganz maßgeblich auf die Verfügbarkeit relativ preiswerter Flugreisen zurück. In der Konsequenz der Multilokalität verzahnen sich Nah- und Fernmobilität stärker miteinander, teilweise sind sie auch komplementär. Wohnstandortentscheidungen werden von Fernpendlern oder Shuttles zwangsläufig auch mit Blick auf den Faktor Fernverkehrserreichbarkeit getroffen; konsequenterweise sind Vermarktungsstrategien von Neubaugebieten auf die Profilierung von Standorten als Wohngebiet für multilokale Lebensformen ausgerichtet. Die günstige Lage bzw. gute Verkehrserreichbarkeit von ICE-Bahnhof und/oder Flughafen ergänzen als Kriterium der Standortwahl sonst relevante alltagsweltliche Aspekte

3.2 Klimawandel

Der Verkehrssektor trägt über den Energieverbrauch der motorisierten Verkehrsarten, insbesondere des Pkw- und Lkw-Verkehrs, zur Emission von CO₂ und damit zum Treibhauseffekt bei, der global vermutlich eines der wichtigsten Umweltprobleme unserer Zeit darstellt. Der Anteil des Verkehrs an den Gesamtemissionen von CO₂ in Deutschland liegt seit einigen Jahren nur knapp unter 20 %, wovon der weitaus überwiegende Anteil auf den Straßenverkehr entfällt (Statistisches Bundesamt 2004, SRU 2005). Hinzu kommen aus ökologischer Sicht weitere Probleme wie die teilweise anhaltend hohen Belastungen auf dem Gebiet der Lärm- und Luftschadstoffemissionen, den Flächenverbrauch und die Zerschneidung von Arealen durch Verkehrsanlagen etc. (vgl. SRU 2005). Seit der Formulierung der Zielvorgaben zur CO₂-Minderung durch die Klima-Enquête-Kommissionen des Deutschen Bundestages und den Beschluss der Bundesregierung im Jahr 1990 hat sich gezeigt, dass der Verkehrssektor im Unterschied zu Industrie, Haushalten und Energiewirtschaft kaum Entlastungsbeiträge erbracht hat, sondern einen konstant hohen Anteil an den CO₂-Emissionen aufweist (Umweltbundesamt 2004). Dies hat nicht nur mit der Verkehrsentwicklung insgesamt zu tun, also etwa mit der Zunahme verkehrintensiver Lebens- und Wirtschaftsweisen, sondern auch mit dem Trend zu immer leistungsstärkeren Fahrzeugen, der die durchaus vorhandenen Bemühungen um eine höhere spezifische Energieeffizienz bisher unterlaufen hat (ebd.).

Bereits 1997 hatte die OECD das Ziel der Reduktion des verkehrsbedingten Verbrauchs fossiler Energie und damit der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um 80 % in ihren Katalog zur nachhaltigen Gestaltung der Verkehrssysteme in den Industrieländern aufgenommen. Dabei hat der Verkehrssektor in der Klimapolitik bisher eine Sonderrolle gespielt, er war in Deutschland durch die anhaltende *Zunahme* statt *Reduktion* von Emissionen gekennzeichnet. So betrug der Gesamtausstoß des Verkehrs 1990 in Deutschland 162.486 Gigagramm und erhöhte sich bis 2004 auf 171.186 Gigagramm (Umweltbundesamt 2008). Mit dieser Wachstumsdynamik steigt die Wahrscheinlichkeit von verschärftem Handlungsdruck und möglichen Friktionen für Haushalte und Unternehmen.

„Der Verkehr ist einer der Sektoren, die hinsichtlich des CO₂-Ausstoßes am schwersten in den Griff zu bekommen sind. Trotz Fortschritten bei der Fahrzeugtechnologie sind die Städte wegen des Verkehrswachstums und des stockenden Verkehrsflusses eine Quelle hoher und zunehmender CO₂-Emissionen, die zum Klimawandel beitragen. Der Klimawandel verursacht dramatische Veränderungen des weltweiten Ökosystems und es sind dringend Maßnahmen erforderlich, um die Auswirkungen auf ein handhabbares Maß zu begrenzen. Der Europäische Rat hat als Ziel festgelegt, die Treibhausgasemissionen in der EU bis 2020 um 20 % zu verringern. Dazu sind Beiträge in allen Sektoren notwendig.“ (Europäische Kommission 2007: 8) Die hier mit Blick auf die lokale Situation formulierten Ziele werden prinzipiell auch für die großräumigen Verkehre von Bedeutung sein, je stärker deren Stellenwert im Verkehrsgeschehen insgesamt ist. Und damit wachsen auch politische Zielkonflikte (und solche bezogen auf Kompetenzzuweisungen zwischen den verschiedenen Ebenen).

Die diesbezüglichen Defizite des Verkehrssektors sind im Statusbericht des Internationalen Klimapanel von 2007 klar benannt. Der Bericht beschreibt Maßnahmen, die im Rahmen politischer Gegenstrategien ergriffen werden sollten. Dazu gehört die Verbesserung der Fahrzeugeffizienz, mit der eine Reduzierung des Treibstoffverbrauchs erreicht werden soll. Allerdings wird im Bericht das Marktpotenzial solcher Maßnahmen als „viel geringer als das wirtschaftliche Potenzial“ eingeschätzt, da seitens der Verbraucher andere Gesichtspunkte wie Leistung und Größe von Fahrzeugen noch relevant seien. Es ist „nicht zu erwarten, dass Marktkräfte allein, einschließlich steigender Treibstoffkosten, zu signifikanten Emissionsrückgängen führen. Modale Verkehrsverlagerungen (modal shifts) von der Straße auf die Schiene und auf die Binnenschifffahrt sowie von gering zu hoch ausgelasteten Personenverkehrssystemen wie auch Landnutzungs- und Stadtplanung und nicht-motorisierter Verkehr bieten Möglichkeiten zur Treibhausgaseminderung, abhängig von lokalen Gegebenheiten und Politiken.“ (IPCC 2007: 54) Es wird gleichzeitig erwartet, dass Verbesserungen in einem Teilbereich nicht zwangsläufig Verschlechterungen in anderen Teilbereichen kompensieren können. Dies gilt z. B. für das bis dato ungehinderte Wachstum von Luftverkehrsemissionen. Es wird daher auch im IPCC-Bericht gefordert, Potenziale zur Emissionsminderung auch im Luftverkehrssektor zu erfassen, und zwar sowohl mit Blick auf die CO₂- als auch bezüglich der Nicht-CO₂-Klimawirkungen der Luftverkehrsemissionen.

Aus der in der Wissenschaft mit einem relativ hohen Grad an Übereinstimmung erfolgten Einschätzung des Klimawandels (mit Blick auf anthropogene Verursachung, die Risiken möglicher Folgewirkungen, die Notwendigkeit von Gegenmaßnahmen) resultieren erhebliche Konsequenzen für den Verkehrssektor. Dies gilt erst recht im Licht der Tatsache, dass dieser die geforderten Entlastungsbeiträge – anders als andere Emittentenbereiche – nicht erbringt. Würden Politik und Gesellschaft mittelfristig mit verschärften Anforderungen an den Verkehrssektor in Richtung Reduktion von Klimagasen reagieren, wird sich dies nicht auf gesetzliche oder fiskalische Rahmenbedingungen beschränken, sondern auch auf die regionale und lokale Ebene durchschlagen. Alle Regionen mit hohem Verkehrsaufkommen sind hier besonderen Herausforderungen ausgesetzt, da sie strukturell überproportional hohe Anpassungsleistungen erbringen müssen, in deren Licht sich tradierte Lage- und Erreichbarkeitsvorteile auch zu Nachteilen entwickeln können.

3.3 Umweltprobleme an Korridoren

Mit der wachsenden Bedeutung der großen Korridore für die Abwicklung des Fernverkehrs wachsen auch die dort lokalisierten Probleme und Konflikte. Naturgemäß ballen sich die Belastungen durch den Verkehr in den Agglomerationen (Knoten) und entlang der Hauptverkehrsstraßen bzw. großen Fernverkehrskorridore (Band). Mit dem Ansatz der Bündelung der Verkehre wird versucht, die von Infrastruktur und Verkehr ausgehenden Schadwirkungen zu begrenzen. Dieser Ansatz stellt dabei immer einen Kompromiss zwischen unterschiedlichen Zielen dar, keine optimale Lösung. Einerseits gilt das Bündelungsprinzip als traditioneller Ansatz der Verkehrsplanung, mit dem zumindest bestimmte Teilräume von Belastungen freigehalten werden können. Diese Entlastung erfolgt aber andererseits in aller Regel auf Kosten der Ballungskerne und der Korridore bzw. Bereiche entlang der Hauptverkehrsachsen.

Gerade auf den Hauptachsen verschärft sich die Belastung in dieser Konsequenz nahezu zwangsläufig. Aus diesem Grund hatte die Ministerkonferenz für Raumordnung bereits 1993 gefordert, ein Konzept zur Belastungsminderung auch für die hochbelasteten Verkehrskorridore zu entwickeln, das dann 1997 erstmals vorgelegt wurde (vgl. MKRO 1997). Zu diesen Räumen gehören nahezu flächendeckend die Autobahn- und Schienenverkehrskorridore in Nordrhein-Westfalen sowie in den Regionen Rhein-Main und Rhein-Neckar (vor allem entlang des Rheins), die BAB 2 zwischen Ruhrgebiet und Magdeburg, die BAB 1 und 5 in Norddeutschland sowie die BAB 4 in Ostdeutschland.

Zu den Hauptbelastungsdimensionen gehören an den Korridoren (neben den direkten Folgen des Verkehrs wie Lärm- und Schadstoffemissionen, Abrieb etc.) insbesondere auch die Störung des Landschaftsbilds durch Brückenbauwerke, Hochlage von Trassen, Verbauung von Flusstälern etc. Diese sind vor allem in den durchquerten ländlichen Regionen deutlich sichtbar. Aus Sicht der Ökologie werden zum einen die Eingriffe in das Landschaftsbild kritisiert. Ein weiteres ökologisches Problem betrifft die Flächenzerschneidung durch die Verkehrsstraßen, in deren Folge sich Verinselungseffekte für Tierpopulationen und Lebensräume ergeben. Die Karte der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume in Deutschland vom Bundesamt für Naturschutz zeigt, wie stark die Verkehrsbänder heute zur Begrenzung von größeren Naturarealen beitragen (BfN 1999). Aufgrund der vor allem durch den Güterverkehr auch nachts überdurchschnittlich frequentierten Verkehrskorridore sind die entlang von Autobahnen und Schienenstrecken gelegenen Abschnitte in besonderer Weise durch Verkehrslärm belastet, nicht selten sogar stärker als in den diesbezüglich baulich oft besser gepufferten Städten. Zu diesen Lärmbelastungen trägt nicht nur der Kfz-Verkehr bei, sondern auch der Schienenverkehr.

3.4 Kostenfaktoren (Energiepreise, Transport- und Mobilitätskosten)

Die Entwicklung der Kosten für die Raumüberwindung stand über einen größeren Zeitraum im Zeichen eines anhaltenden Rückgangs, der einen wichtigen Erklärungsbeitrag für die starke Zunahme von Mobilität und Verkehr während der letzten Jahrzehnte liefert. In jüngster Zeit scheint sich diese Entwicklung vor allem aufgrund der Verteuerung von Energie umzukehren, die bspw. im Jahr 2008 auch als Treiber der Inflation gewirkt hat. Davon sind die Kostenkalkulationen für den Einsatz aller energieintensiven Verkehrsträger

betroffen. Diese Entwicklung dürfte von großer Wirkung nicht nur auf das Verkehrsgeschehen, sondern auch auf die Wirtschafts- und Gesellschaftsentwicklung insgesamt sein.

Dass verkehrsintensive Standortsysteme etwa in der Industrie, im Bereich Handel und Logistik, aber auch bei Haushalten in diesem Licht möglicherweise neu zu bewerten sind, ist nicht auszuschließen. Auswirkungen von Kostenerhöhungen speisen sich allerdings in ein komplexes System ein, das üblicher Weise in volkswirtschaftlichen oder umweltökonomischen Gesamtrechnungen abgebildet wird. Kausale Argumentationen dahingehend, dass ein bestimmtes Maß an Veränderung der Ausgangsbedingungen (hier Kostenerhöhungen) zu einer spezifischen und bestimmbar Veränderung der Verkehrsnachfrage und -abwicklung führen wird, sind mit Vorsicht zu betrachten. Preissteigerungen bei der Personen- und Güterbeförderung betreffen Produktionskosten, private Einkommen und öffentliche Haushalte. Der verkehrsbedingte Energieverbrauch – und damit die potenziellen Kostenerhöhungen im Fall von Energiepreissteigerungen – ergeben sich auf der Basis von Beförderungsleistungen bzw. Fahrleistungen, in Abhängigkeit von Neuzulassungen, Durchschnittsverbräuchen nach Fahrzeugtypen und Flottenverbräuchen. Dabei wird es zu Anpassungsreaktionen der privaten und öffentlichen Haushalte kommen, die negative Wirkungen auf Einkommen und Beschäftigung generieren. Maßnahmen zur Verbrauchsreduzierung im Kfz-Verkehr sowie modale Verlagerungen können andererseits das Ausmaß dieser Effekte begrenzen.

Grundsätzlich denkbar erscheinen hier verschiedene Entwicklungen: Die Benutzung des Kfz-Verkehrs steht unter zunehmendem Druck einer ökonomischen Rationalität, an der es der Verkehrspolitik in den letzten Jahren sichtbar mangelte. Vielfach wurden Mobilitätsentscheidungen mit dem hohen Fixkostenanteil des Pkw begründet, während fixe und variable Kosten im Bahnfahrchein bzw. ÖPNV-Ticket bereits enthalten sind. Der ÖPNV könnte durch die Erhöhung der Energiepreise somit seinen durch die Vollkostenkalkulation bedingten klassischen Nachteil gegenüber den geringeren variablen Kosten im Pkw-Verkehr verlieren – zumindest solange, wie die Unternehmen des ÖV gleichzeitig verstärkte Anstrengungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs vornehmen. Wohnstandortentscheidungen privater Haushalte könnten wieder stärker auf ÖV-erschlossene bzw. kernstädtische Standorte gerichtet werden, um steigende Lebenshaltungskosten durch periphere Lage und hohe Fahrleistungen zu verhindern. Angesichts der zeitweilig bereits realisierten sowie künftig absehbaren Preissteigerungen für Treibstoffe zeigt sich aktuell eine wachsende Sensibilität für diese Fragen auf der Angebots- und Nachfrageseite, die sich in der wachsenden Bedeutung kleinerer, spritsparender Kraftfahrzeuge niederschlägt.

Im Licht der sozioökonomischen Entwicklung stellen sich auch Verteilungsfragen in einer neuen Härte: Der Zugang zu Ressourcen und Raum wird zunehmend knapp, je kostspieliger die dazu benötigte Energie wird und je problematischer sich die Gewährleistung öffentlicher Verkehrsangebote darstellt. Dabei überlagern sich soziale und räumliche Disparitäten. Gesellschaftliche Inklusion und Exklusion werden verstärkt auch über räumliche Mobilität ausgedrückt. Dieses Problem wurde in der Vergangenheit punktuell im Kontext ländlich-peripherer Räume diskutiert, in denen gesellschaftliche Teilhabe sehr stark an die Verfügbarkeit von Individualverkehrsmitteln gekoppelt ist. Stehen diese nicht zur Verfügung oder verteuern sie sich überproportional, können entsprechende Nachteile mit Blick auf die Teilhabe am öffentlichen Leben entstehen.

Eine staatliche oder gesellschaftliche Gewährleistung von Mobilität bzw. Teilhabechancen stellt sich dabei nicht nur als Kostenproblem, von dem sich die Wohlfahrtsstaaten überfordert sehen; eine aktive Motorisierung einkommensschwacher oder aus anderen Gründen nicht-mobiler Gruppen erscheint auch aus verkehrs- und umweltpolitischen Gründen problematisch. In Großbritannien sind solche Entwicklungen bereits Gegenstand einer ausführlichen Diskussion, sowohl innerhalb der Verkehrswissenschaften als auch in Forschung und Politik allgemein (vgl. Rajé 2004; Beckmann et al. 2007).

4 Aktuelle Erwartungen für die mittelfristige Zukunft

In den vergangenen Dekaden waren Personenmobilität und Gütertransport in Deutschland wie in den meisten Industrieländern durch anhaltendes Wachstum bestimmt. Aktuelle Prognosewerke scheinen diese Basistrends derzeit noch mehr oder minder bruchlos in die Zukunft fortzuschreiben. Dabei ist vielen Szenarien gemeinsam, dass sie von der Annahme eines konstanten Wachstums der Verkehrsleistung und des Verkehrsaufkommens sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr ausgehen. Im Güterverkehr werden dem Straßen-güterfernverkehr und im Personenverkehr dem motorisierten Individualverkehr die größten Wachstumsraten prognostiziert. Diese Ergebnisse sind jedoch kritisch zu bewerten, da sie jeweils sowohl von weiterem Wirtschaftswachstum als auch von weiterem Bevölkerungswachstum (bzw. allenfalls von einer Bevölkerungstagnation) in Deutschland ausgehen. Zumindest letzteres erscheint bereits nach der 10. und 11. Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes als unrealistisch.

Nach der 11. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes wird die Gesamtbevölkerung Deutschlands bis zum Jahr 2050 von 82,4 Mio. Ende 2005 je nach Variante auf Werte zwischen 67 und 79 Mio. zurückgehen. Dabei sind die Veränderungen bis 2030 zunächst begrenzt, danach setzt ein beschleunigter Rückgang ein (Statistisches Bundesamt 2006). Dieser erreicht auf lange Sicht eine durchaus erhebliche Größenordnung. Allerdings erlauben solche Berechnungen noch keine konkrete Prognose der realen Entwicklung. Schätzungen über einen Zeitraum von mehr als zwei bis drei Jahrzehnten sind aufgrund der zwangsläufigen Ausblendung veränderter Rahmenbedingungen mit hohen Unsicherheiten behaftet. Es ist indes ziemlich wahrscheinlich, dass zunächst mit stagnierender, ab 2030 auch mit deutlich rückläufiger Bevölkerung sowie einem steigenden Anteil älterer Bevölkerung zu rechnen ist.

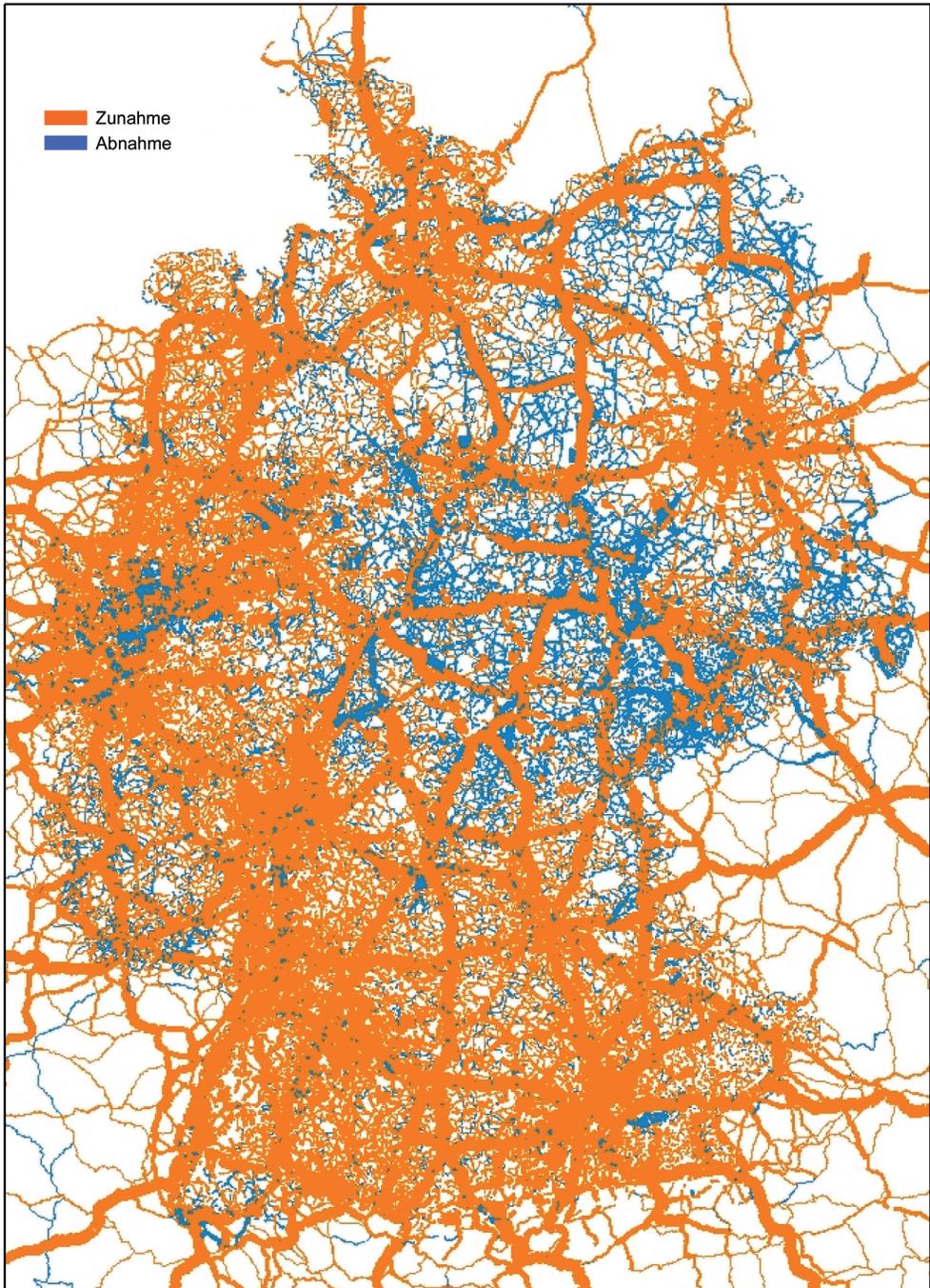
Als zweiter Faktor von hoher Unsicherheit ist die Preisentwicklung bei fossilen Brennstoffen (insbes. Erdöl) zu nennen, die sich seit geraumer Zeit sehr dynamisch darstellt. Während im Juli 2008 der historische Höchstwert von 147 Dollar pro Barrel Rohöl erreicht wurde, basieren die Prognosen, die dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) unterliegen, auf der Annahme eines Rohölpreises von nicht mehr als 60 Dollar pro Barrel (BMVBW 2001). Auf dieses Level ist der Rohölpreis zwar infolge der Finanzmarktkrise seither wieder gesunken (mit ca. 50 Dollar pro Barrel Ende November 2008). Allgemein wird jedoch davon ausgegangen, dass die Zeit der preiswerten Ölversorgung prinzipiell vorbei ist und künftig – in Abhängigkeit vom Verlauf der allgemeinen konjunkturellen Entwicklung – wieder mit dauerhaft steigenden bzw. hohen Ölpreisen zu rechnen ist.

Schließlich sind drittens die bei den einzelnen Prognoserechnungen verwendeten Parameter zum Teil viel zu allgemein, um genauere Aussagen über die künftige Entwicklung des Verkehrssektors machen zu können. Zumindest sind die Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, ihre Konsequenzen für die Raumentwicklung und die durch individuelle Raumnutzung mitbestimmten Muster der Personen- und Güterverkehrsentwicklung nur begrenzt vorherzusagen.

Auch in den einzelnen Planwerken, die die in Prognosen und Szenarien abgesteckten Rahmenbedingungen für den Verkehrssektor konkretisieren, sind große Unsicherheiten enthalten. So gilt der BVWP als stark unterfinanziert und ein Großteil seiner Festschreibungen insofern überholt. Dies gilt bereits unter Berücksichtigung aktueller demografischer Randbedingungen. „Der demografische Wandel ist ein gesamtdeutsches Phänomen und auch ein europäisches. Der Bundesverkehrswegeplan 2003 auf der Datenbasis 1997 und die meisten (veralteten) kommunalen Verkehrsentwicklungspläne schätzen die Entwicklung Ostdeutschlands zu optimistisch ein. Realistischer ist ein neues Verkehrsszenario von ‚acatech‘. Den ÖPNV trifft der demografische Wandel besonders. Schrumpfung und Rückbau von Verkehrsinfrastruktur sind kaum planbar; aber die gesamte Verkehrsinfrastruktur in Ostdeutschland, ebenso wie in schrumpfenden Regionen Westdeutschlands, gehört auf den Prüfstand.“ (Topp 2007: 201)

Auch die Angaben über die zu erwartenden bzw. unter Berücksichtigung bestimmter Maßnahmenanwendungen realistischen Veränderungen am Modal Split sind mit Unsicherheiten verbunden. Allein die seit Aufstellung des BVWP fortgeschrittene Trendentwicklung lässt die avisierte Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene (etwa im Güterverkehr) als unrealistisch erscheinen. Die von Topp (s. o.) erwähnte Studie von Acatech (2006) erwartet folgende Entwicklung des Verkehrsaufkommens im Straßenverkehr (s. Abb. 1, nächste Seite): In Regionen mit einem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum wird die Zahl der Wege zum Teil deutlich anwachsen, während sie vor allem in den östlichen Bundesländern aufgrund der Bevölkerungsverluste und schwierigen wirtschaftlichen Situation deutlich zurückgehen wird. Neben der Zunahme der zurückgelegten Wege wird auch die Wegelänge ansteigen. Bis 2020 wird sich die durchschnittliche Wegelänge pro Weg um 10 % (1,5 km) erhöhen. Dies ist besonders auf den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und den Bedarf einer schnelleren Raumüberwindung im Kontext von Arbeits- und Freizeitmobilität zurückzuführen. Besonders im Lkw-Verkehr werden die Wegelängen weiter stark ansteigen. Die Gründe hierfür liegen in den internationalen Verflechtungen und im Strukturwandel des Güterverkehrs.

Abb. 1: Entwicklung des Inlandsverkehrs in Deutschland bis 2020



Quelle: Acatech (2006)

Zur Verkehrsleistung und Netzauslastung im Straßenverkehr wurden folgende Aussagen gemacht: Die Netzauslastung wird in Deutschland durch ein regional sehr unterschiedliches Bild charakterisiert sein. Neben ausgeprägten Wachstumsregionen wie Bayern oder Baden-Württemberg wird es auch Regionen mit deutliche Rückgängen bzw. heterogenen Entwicklungen geben. Deutschlandweit wird die Fahrleistung im Pkw-Verkehr bis 2020 um 20 % zunehmen. Im Lkw-Verkehr wird die Zunahme mit 34 % etwas höher liegen. Die Entwicklung des Schienenverkehrs wird wie folgt prognostiziert: Auch auf der Schiene wird der Personen- und Güterverkehr bis 2020 ansteigen. Im Personenverkehr wird hinsichtlich der Verkehrsleistung eine Steigerung von 22,5 % erwartet. Die prognostizierte Steigerung der Verkehrsleistung im Güterverkehr liegt mit 55 % deutlich höher. Wie auch im Straßenverkehr werden die Zuwächse im Güterverkehr über denen im Personenverkehr liegen. Im Jahr 2020 wird die Verkehrsleistung im Schienenpersonenverkehr bei rund 87 Mrd. Pkm liegen. Im Güterverkehr wird die Verkehrsleistung bei ca. 125 Mrd. tkm liegen (alle Daten nach Acatech 2006).

Grundsätzlich ist für alle Prognosen weiterhin von Bedeutung, dass regionale Entwicklungstrends in Deutschland (wieder) eine Tendenz in Richtung wachsender Disparität aufweisen: Die Raumordnungsprognose des BBR enthält die Ausbreitung eines suburbanländlichen Wachstumsgürtels, der sich um die Kernstädte Nordwestdeutschlands, der Rheinschiene zwischen Bonn und Mannheim inkl. der Region Frankfurt Rhein-Main sowie weite Teile Bayerns legt (BBR 2006). Auch das Umland Berlins sowie der sächsischen Großstädte wird danach an Bedeutung gewinnen. Dagegen drohen die altindustrialisierten Kernstädte im Ruhrgebiet und in Ostdeutschland sowie periphere Räume leerzulaufen. Vor allem in den neuen Bundesländern überlagern sich Deindustrialisierung, Bevölkerungsschrumpfung und Abwanderung. In Abhängigkeit von diesen Randbedingungen entwickeln sich auch die jeweilige Nachfrage nach bzw. die Angebote von Mobilität und Verkehr und ihre konkrete Nutzung. Die fragmentierte Entwicklung der Regionen (sowohl großräumig betrachtet wie auch intraregional) dürfte indes von erheblicher Bedeutung für den Verkehrssektor sein. Es ist nicht nur anzunehmen, dass den rückläufigen Mengen in einigen Teilräumen anhaltend hohe bzw. weiter steigende Volumina in den Verdichtungsräumen gegenüberstehen. Es ist auch davon auszugehen, dass die großräumige Arbeitsteilung durch diese Fragmentierungstendenzen erneut forciert wird, mit weiteren Impulsen für den Verkehr.

5 Konsequenzen für die zukünftige Gestaltung der großräumigen Verkehrswege

Die zukünftige Entwicklung der Fernverkehrskorridore wird weiter eine zentrale Aufgabe der Infrastrukturpolitik sowohl der EU-Mitgliedstaaten als auch im europäischen Rahmen darstellen. Zugleich befindet sich die Infrastrukturpolitik in einem Dilemma, das sich bereits andeutet, in Zukunft aber noch verschärfen wird.

Erstens sind der klassischen, auf die Erstellung von technisch-baulicher Infrastruktur gestützten Politik durch die rückläufigen Staatseinnahmen bzw. die Strukturkrise der öffentlichen Haushalte zunehmend enge Grenzen gesetzt. Allein der Bestandserhalt wird schon kaum finanzierbar sein, erst recht nicht der großmaßstäbige Neubau von Verkehrswegen.

Zweitens ist zu beachten, dass die Infrastrukturpolitik systembedingt eher träge bzw. nur mit Zeitverzögerung auf die rasch wachsende Nachfrage reagieren kann (*time-lag*). Hier stellt sich die Aufgabe einer stärkeren Vorsorgeorientierung der raumbezogenen Politik, statt der wachsenden Verkehrsnachfrage nachgelagert zu sein. Die eindeutigen Vorgaben der Politik der Schweiz für die Ausgestaltung des alpenquerenden Transitverkehrs (und damit der Qualitätsziele für die betroffenen Regionen) sind hier bisher unerreicht geblieben.

Drittens kann eine Steuerung durch angebotsorientierte Maßnahmen Art und Ausmaß der Verkehrsströme heute nur noch zum Teil beeinflussen, solange sie nicht unmittelbar auf die Nachfrage einwirkt, etwa durch Preisgestaltung, Internalisierung externer Kosten etc. Nachfrageorientierte Konzepte in der Tradition des *Transportation Demand Management* werden immer wichtiger.

Jenseits der ambitionierten Ziele speziell der europäischen Verkehrspolitik ist daher davon auszugehen, dass den bescheidenen Steuerungserfolgen einiger Nationalstaaten ein rudimentäres transeuropäisches Verkehrsnetz gegenübersteht. Dies liegt nicht zuletzt an der widersprüchlichen Politik der EU selbst, die einerseits in ihren Weiß- und Grünbüchern eine nachhaltige, umweltverträgliche und effiziente Entwicklung des Verkehrs fordert (Europäische Kommission 2008). Andererseits gelten Verkehrswege und -korridore als zentrales Instrument zur Herstellung von Kohäsion, also für das Zusammenwachsen von Europa und den Abbau regionaler Disparitäten. Beide Ziele sind zugleich wohl nur schwer erreichbar.

In jedem Fall ist die Weiterentwicklung der großen Verkehrskorridore mit dem Anspruch konfrontiert, ökologische Nachhaltigkeit, ökonomische Effizienz und soziale Ausgewogenheit zu verbinden. Die Raumordnungs- und Umweltpolitik hat hierzu, teilweise direkt unterstützt durch die Europäische Union, mit der Umweltverträglichkeitsprüfung und integrierten Bewertungsmodellen einen differenzierten Set von Instrumenten entwickelt, der dabei zum Einsatz kommen muss. Der zukünftige Bedarf der Infrastrukturpolitik wird vermutlich vorrangig im Bereich der Bestandsverbesserung und -unterhaltung liegen müssen. Eine weitere Expansion der Infrastruktursysteme wird nur dort realisierbar sein, wo der Bedarf unstrittig gegeben und der Grenznutzen entsprechend hoch sind (z. B. in Richtung Mitteleuropa). Ebenso wie im Fall der Metropolregionen und großen Stadtregionen bilden Verkehrs- bzw. Verdichtungskorridore wichtige Aufgabenfelder für eine abgestimmte Planung, die Leitvorstellungen für den Siedlungsraum mit denjenigen für die Verkehrsnetze integriert.

Die Durchsetzung großer Infrastrukturvorhaben wird auf europäischer Ebene indes genauso schwierig werden, wie dies in den Mitgliedstaaten bereits heute der Fall ist. Denn es besteht weithin hoher Anpassungsbedarf im Planungssystem: Einerseits steigt der politische Druck zur Bewältigung des Verkehrs durch Ausbau der Infrastruktur beständig; dies deuten auch die wachstumsorientierten Ansätze der Union insgesamt (etwa die Lissabon-Strategie) an. Andererseits kann der Charakter des Verkehrssektors als politisch strittig vorausgesetzt werden. Neue große Infrastrukturvorhaben sind vor Ort erfahrungsgemäß an schwierige Realisierungsbedingungen geknüpft, mithin sind die Umsetzungsspielräume begrenzt.

Der Anpassungsdruck im Planungssystem ist auch deshalb erheblich, weil in weiter wachsenden Teilräumen der Druck zur Bewältigung des Verkehrs steigt (vornehmlich durch Ausbau der Infrastruktur), während in anderen Teilräumen Angebote, unter Umständen auch Infrastrukturen, der sinkenden Nachfrage angepasst werden müssen. Diese Anpassungsreaktionen werden unter den Verkehrsträgern womöglich ähnlich ungleichgewichtig ausfallen wie seinerzeit ihr Ausbau. Gerade die sich weiter verändernden Rahmenbedingungen lassen es als sinnvoll erscheinen, dass die kommunale und regionale Planung gemeinsam mit staatlichen Stellen (Infrastrukturpolitik und -finanzierung) Elemente einer pro-aktiven Verkehrs, Umwelt- und Raumordnungspolitik entwickeln. Auf diese Aufgabe muss auch das Institutionensystem bzw. institutionelle Umfeld der Verkehrspolitik hin angepasst werden. Dies gilt auch für die Infrastrukturen des großräumigen Verkehrs, insbesondere die Korridore des Fernverkehrs bzw. der internationalen Verkehrsachsen.

Literatur

- acatech (2006): Mobilität 2020. Perspektiven für den Verkehr von Morgen. München, Berlin.
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2006): Raumordnungsprognose 2020/2050. = BBR-Berichte 23, Bonn.
- Beckmann, K. J. (2004): Verkehrliche Handlungskonzepte für Personen- und Güterverkehr unter veränderten Rahmenbedingungen. In: Stadt Region Land 76, 97-112.
- Beckmann, K. J.; Hesse, M.; Holz-Rau, C.; Hunecke, M. (Hrsg.) (2006): Stadtleben. Wohnen, Mobilität, Lebensstil. Wiesbaden.
- Beckmann, K. J.; Holz-Rau, C.; Rindsfuser, G.; Scheiner, J. (2005): Mobilität älterer Menschen – Analysen und verkehrsplanerische Konsequenzen. In: Stadt Region Land 78, 97-113.
- Beckmann, K. J.; Bracher, T.; Hesse, M., (2007): Mobilität und benachteiligte Stadtquartiere im Fokus integrierter Stadtentwicklungspolitik. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften (DfK) 07(II), 9-22.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (1999): Karte der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR). Bonn.
- BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2001): Dritter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland: Alter und Gesellschaft. Berlin.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Verkehr in Zahlen. Lfd. Jahrgänge, zuletzt 2007/2008. Hamburg.
- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (2001): Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrswegeplanung – Schlussbericht. München, Freiburg, Essen.
- Europäische Kommission (2007): Hin zu einer neuen Kultur der Mobilität in der Stadt. Grünbuch. KOM (2007) 551. Brüssel, 25.09.2007.
- Europäische Kommission (2008): Greening Transport. COM(2008) 433. Brüssel, 08.07.2008.
- Institut für Verkehrswesen (2005): Die intermodale Vernetzung von Personenverkehrsmitteln unter Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse (INVERMO). Schlussbericht. Karlsruhe.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. In: Metz, B; Davidson, O. R.; Bosch, P. R.; Dave, R.; Meyer, L. A. (Hrsg.): Klimaänderung 2007: Verminderung des Klimawandels. Beitrag der Arbeitsgruppe III zum Vierten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderung (IPCC). Cambridge, United Kingdom und New York, USA. Deutsche Übersetzung durch ProClim-; Österreichisches Umweltbundesamt; Deutsche IPCC-Koordinationsstelle, Bern, Wien, Berlin.

- Kilper H.; Müller B. (2005): Demographischer Wandel in Deutschland – Herausforderung für die nachhaltige Raumentwicklung. In: Geographische Rundschau 57(3), 36-41.
- Löffler, G.; Lutter, H. (2001): Verkehrlich hochbelastete Räume. In: IfL – Leibniz-Institut für Länderkunde (Hrsg.): Nationalatlas der Bundesrepublik Deutschland 9. Heidelberg, 132-133.
- Manz, W.; Wittkowsky, D. (2007): Fernpendeln – mit welchem Verkehrsmittel? In: Internationales Verkehrswesen 59(9), 400-403.
- MKRO - Ministerkonferenz für Raumordnung (1997): Handlungskonzept zur Entlastung verkehrlich hochbelasteter Räume vom Kfz-Verkehr. Bonn.
- Nowicka, M. (2007): Von Polen nach Deutschland und zurück. Die Arbeitsmigration und ihre Herausforderungen für Europa. Bielefeld.
- Rajé, F. (2004): Transport, Demand Management and Social Inclusion: The Need for Ethic Perspectives. Aldershot.
- Scheiner, J. (2005): Bestimmungsgrößen der Freizeitmobilität älterer Menschen: Die Bedeutung von Siedlungsstruktur und Pkw-Verfügbarkeit. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 76(2), 164-189.
- Scheiner, J. (2006): Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Verkehr. In: Gans P., Schmitz-Veltin A. (Hrsg.): Demographische Trends in Deutschland – Folgen für Städte und Regionen. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 226. Hannover, 131-152.
- Schneider, N.; Limmer, R.; Ruckdeschel, K. (2002): Mobil, flexibel, gebunden. Familie und Beruf in der modernen Gesellschaft. Frankfurt a. Main.
- Sommer C. (2005): ÖPNV in einer alternden Gesellschaft – Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Nachfrage. In: Der Nahverkehr 23(4), 14-19.
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2005): Umwelt und Straßenverkehr. Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr. Sondergutachten. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2004): Verkehr und Umwelt – Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2004. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2006): Bevölkerung Deutschlands bis 2050. 11. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Annahmen und Ergebnisse. Wiesbaden.
- Topp, H. (2007): Ostdeutsche Verkehrsinfrastruktur gehört auf den Prüfstand des demographischen Wandels. In: Straßenverkehrstechnik 51(4), 198-201.
- Umweltbundesamt (2004): Mobilität nachhaltig gestalten. Hintergrundpapier zu Umwelt und Verkehr. Berlin.
- Umweltbundesamt (2008): Emissionsentwicklung in Deutschland seit 1990. Allgemeine Auswertung. http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/Trendtabellen_Emissionen_DE_1990_2004_CO2.pdf (01.03.2008).
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Demographische Veränderungen – Konsequenzen für Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsangebote. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 75(1), 1-24.
- Zumkeller, D. (2004): Verkehrliche Wirkungen des demographischen Wandels. Erkenntnisse aus zehn Jahren Panel. = IfV-Report 4. Karlsruhe.