

Steinrück, Barbara; Küpper, Patrick

Working Paper

Mobilität in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung bedarfsgesteuerter Bedienformen des ÖPNV

Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie, No. 02/2010

Provided in Cooperation with:

Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Suggested Citation: Steinrück, Barbara; Küpper, Patrick (2010) : Mobilität in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung bedarfsgesteuerter Bedienformen des ÖPNV, Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie, No. 02/2010, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Braunschweig, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:253-201005-dk043302-6>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/41463>

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.

Institut für Ländliche Räume



Mobilität in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung bedarfsgesteuerter Bedienformen des ÖPNV

Barbara Steinrück und Patrick Küpper

Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie

02/2010

Braunschweig, im Januar 2010

Dr. Barbara Steinrück war bis 30.06.2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin des Instituts für Ländliche Räume des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI). Dipl.-Geogr. Patrick Küpper ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Ländliche Räume des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI).

Adresse: Institut für Ländliche Räume

Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

Bundesallee 50

D-38116 Braunschweig

Telefon: (49) (0)531 596 5227

E-Mail: patrick.kuepper[at]vti.bund.de

Die *Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie* stellen vorläufige, nur eingeschränkt begutachtete Berichte über Arbeiten aus dem Institut für Betriebswirtschaft, dem Institut für Ländliche Räume und dem Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik des Johann Heinrich von Thünen-Instituts dar. Die in den Arbeitsberichten aus der vTI-Agrarökonomie geäußerten Meinungen spiegeln nicht notwendigerweise die der Institute wider. Kommentare sind erwünscht und sollten direkt an die Autoren gerichtet werden.

Der vorliegende Arbeitsbericht kann unter
http://www.vti.bund.de/de/institute/lr/publikationen/bereich/ab_02_2010_de.pdf
kostenfrei heruntergeladen werden

Zusammenfassung

In der verkehrspolitischen Diskussion werden bedarfsgesteuerte Angebotsformen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) vielfach als geeignete Ergänzung des sich in nachfrageschwachen Räumen ausdünnenden traditionellen ÖPNV betrachtet, um auf den Qualitätsnachteil gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV), den demographischen Wandel und die Flexibilisierung der Mobilitätsnachfrage zu reagieren. Die vorliegende Studie wertet Literatur dazu aus, welchen Beitrag bedarfsgesteuerte Bedienformen des ÖPNV leisten können, um ein Grundangebot von Mobilität in ländlichen Räumen aufrechtzuerhalten. Als das größte Hemmnis für die Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen stellt sich der niedrige Kostendeckungsgrad heraus. Die Kosten pro Fahrgast reichen teilweise an die Kosten einer Taxibenutzung heran. Da der Besetzungsgrad pro Fahrt meist kaum höher als im MIV ist, weist diese Form des ÖPNV keinen ökologischen Vorteil auf. Wegen der begrenzten Potentiale bedarfsgesteuerter Bedienformen werden in der Studie weitere Ansätze jenseits des sowohl traditionellen als auch bedarfsgesteuerten ÖPNV näher betrachtet.

JEL: R40, R41, R48

Schlüsselwörter: Mobilität im ländlichen Raum, öffentlicher Personennahverkehr, bedarfsgesteuerte Bedienformen, Alternativen zum ÖPNV

Summary

In transport policy debates, demand responsive transport is often seen as feasible to deal with quality deficiencies compared to individual motor car traffic, demographic transition and more flexible demand of mobility. These alternative services could supplement the decreasing supply of traditional public transport and assure a basic mobility service in areas with a low and disperse demand. Based on a review of scientific literature, in this study, it is analysed, how demand responsive transport can contribute to a basic provision of mobility in rural areas. The results indicate a low potential of demand responsive transport, mainly due to the low revenue-to-cost ratio of such services. The costs per passenger can even approximate the fees of a taxi ride. Since the number of passengers per ride is often not higher than in individual motor car traffic, the ecological advantage of this public transport system is doubtful. Due to the limited potential of demand responsive transport, the study deals with further alternatives beyond traditional and demand responsive public transport.

JEL: R40, R41, R48

Keywords: Mobility in rural areas, public transport, demand responsive transport, alternatives beyond public transport

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| Zusammenfassung | i |
| Summary | i |
| Inhaltsverzeichnis | I |
| Abbildungsverzeichnis | III |
| Tabellenverzeichnis | IV |
| Abkürzungsverzeichnis | V |
| Zusammenfassung | 1 |
| 1 Einleitung | 5 |
| 1.1 Problemaufriss | 5 |
| 1.2 Zielstellung und Aufbau der Ausarbeitung | 6 |
| 2. Mobilität in ländlichen Räumen | 9 |
| 2.1 Allgemeine Tendenzen der Mobilität und ihre Ursachen | 9 |
| 2.2 Besonderheiten der Mobilität in ländlichen Räumen | 15 |
| 3 Traditioneller öffentlicher Personennahverkehr in ländlichen Räumen | 23 |
| 3.1 Rahmenbedingungen | 24 |
| 3.2 Schienenpersonennahverkehr | 26 |
| 3.3 Linienbusverkehr | 27 |
| 3.4 Schülerverkehr | 30 |
| 4 Bedarfsgesteuerte Bedienformen in ländlichen Räumen | 33 |
| 4.1 Rahmenbedingungen | 35 |
| 4.2 Unterschiedliche Formen bedarfsgesteuerter Bedienformen | 37 |
| 4.3 Vor- und Nachteile der verschiedenen Angebotsformen | 43 |
| 4.4 Erfolgsfaktoren und Hürden für bedarfsgesteuerte Bedienformen | 47 |
| 5 Alternativen zu bedarfsgesteuerten Bedienformen | 53 |
| 5.1 Der Bürgerbus | 53 |
| 5.2 Organisierte Mitnahme im privaten Pkw | 55 |
| 5.3 Vermeidung von Verkehr durch die Versorgung mit mobilen und dezentralen Dienstleistungen | 56 |
| 5.4 Mitnahme durch andere Fahrdienste | 57 |
| 5.5 Car-Sharing | 58 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.6 | Subjektförderung | 59 |
| 6 | Schlussfolgerungen und weiterer Forschungsbedarf | 61 |
| | Literaturverzeichnis | 65 |
| | Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie | 79 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung in Westdeutschland im Zeitvergleich | 10 |
| Abbildung 2: Besitz von Pkw-Fahrerlaubnissen in Westdeutschland 1982 und 2002 nach Geschlecht | 11 |
| Abbildung 3: Motorisierung westdeutscher Haushalte 1982 und 2002 nach Haushaltsgröße | 12 |
| Abbildung 4: Haushalte ohne Pkw und Modal-Split nach BBR-Regionstypen 2002 | 17 |
| Abbildung 5: Verbreitung von Ortsbussen in Deutschland, Österreich und der Schweiz im Jahre 2001 | 28 |
| Abbildung 6: Verbreitung bedarfsorientierter ÖPNV-Angebote in Deutschland im Jahre 1999 und von Verkehrsverbänden/-gemeinschaften 2005 | 34 |
| Abbildung 7: Betriebs- und Netzformen im bedarfsgesteuerten ÖPNV | 38 |
| Abbildung 8: Besetzungsgrad und Zuschussbedarf in verschiedenen Praxisbeispielen bedarfsgesteuerter Bedienformen | 44 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 1: | Systematisierung von Angebotsformen im straßengebundenen ÖPNV | 40 |
| Tabelle 2: | Charakteristika und Einsatzfelder der Angebotsformen | 41 |
| Tabelle 3: | Stärken und Schwächen der Flexibilisierung der Route zwischen Quelle und Ziel | 45 |
| Tabelle 4: | Stärken und Schwächen der Haltestellen-, Bedarfshaltestellen- und Haustürbedienung | 46 |
| Tabelle 5: | Stärken und Schwächen der Fahrplanbindung | 47 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|----------|---|
| BBR | Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung |
| BBSR | Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung |
| BMBF | Bundesministerium für Bildung und Forschung |
| BMELV | Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz |
| BMVBW | Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen |
| BMVBS | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung |
| DIW | Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung |
| DLR | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt |
| Erl. | Erledigungen |
| KONTIV | Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten |
| MiD 2002 | Mobilität in Deutschland (Forschungsprojekt) |
| MIV | Motorisierter Individualverkehr |
| MIV-F | Selbstfahrer im MIV |
| MIV-MF | Mitfahrer im MIV |
| NMV | Nicht-motorisierter Verkehr |
| ÖPNV | Öffentlicher Personennahverkehr |
| ÖPV | Öffentlicher Personenverkehr |
| ÖV | Öffentlicher Verkehr |
| SPNV | Schienenpersonennahverkehr |
| StBA | Statistisches Bundesamt |
| VBB | Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg |

Zusammenfassung

In der verkehrspolitischen und wissenschaftlichen Diskussion werden bedarfsgesteuerte Angebotsformen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) vielfach als geeignete Möglichkeit betrachtet, um auf den Qualitätsnachteil gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV), den demographischen Wandel und die Flexibilisierung der Mobilitätsnachfrage zu reagieren. Diese alternativen Angebote sollen den sich ausdünnenden traditionellen ÖPNV ergänzen und die Sicherung des öffentlichen Mobilitätsangebotes in nachfrageschwachen und dispersen Räumen gewährleisten. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich diese Literaturlauswertung mit der Frage, welchen Beitrag bedarfsgesteuerte Bedienformen des ÖPNV leisten können, um ein Grundangebot von Mobilität in ländlichen Räumen aufrechtzuerhalten.

Der ÖPNV spielt insgesamt nur eine geringe Rolle für die Mobilität in ländlichen Räumen. In dünn besiedelten ländlichen Regionen werden lediglich 4 % der Wege mit dem ÖPNV zurückgelegt. Insgesamt werden fast zwei Drittel aller Wege mit dem Pkw als Selbst- (46 %) oder Mitfahrer (18 %) durchgeführt. Der restliche Anteil der Wege verteilt sich auf Fuß- (21 %) und Fahrradverkehr (11 %). Durch die Motorisierung der Bevölkerung in ländlichen Räumen in den vergangenen Jahrzehnten ist die Nachfrage im ÖPNV stark gesunken. Parallel dazu wurde die Angebotsqualität reduziert, wodurch der ÖPNV jenseits der „Zwangsnutzer“ (Schüler, Auszubildende und Menschen ohne Möglichkeit zur Pkw-Nutzung oder Mitnahme im Pkw) kaum noch als Alternative zum MIV in Betracht gezogen wird. Mit der Regionalisierung des ÖPNV, der Einführung des Wettbewerbs und der Erhöhung der öffentlichen Zuschüsse konnte teilweise das Angebot ausgebaut und innovative Systeme eingeführt werden.

In dünn besiedelten ländlichen Räumen außerhalb der Fremdenverkehrsregionen ist ein attraktives Angebot angesichts der geringen und dispersen Nachfrage kaum wirtschaftlich tragfähig. Hier macht der Schülerverkehr den Hauptbestandteil des ÖPNV aus. Mit dem Rückgang der Schülerzahlen, der angespannten Finanzsituation öffentlicher Haushalte und der geringen Bereitschaft der Kommunen, wachsende Defizite auszugleichen, ist eine weitere Verschlechterung des Angebotes absehbar. Die Alternative besteht darin, den bestehenden ÖPNV effizienter zu gestalten. Vor diesem Hintergrund werden bedarfsgesteuerte Bedienformen, die nur bei vorheriger Anmeldung verkehren, als eine Lösungsmöglichkeit diskutiert.

Gesetzliche Rahmenbedingungen stehen der Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen grundsätzlich nicht im Wege. Teilweise muss jedoch z. B. auf eine Haustür-zu-Haustür-Bedienung verzichtet werden, um in den Genuss finanzieller Förderung zu kommen. Alternative Bedienformen ermöglichen die Anpassung an die lokalen Gegebenheiten. Dadurch ist auch in nachfrageschwachen Räumen und Zeiten ein relativ attraktives ÖPNV-

Angebot möglich, das mit traditionellem Linienverkehr kaum zu finanzieren wäre. Für ländliche Räume mit ihrer relativ dispersen und geringen Nachfrage eignen sich vor allem Bedarfslinien sowie Anrufbusse im Flächenbetrieb mit oder ohne Haustür-zu-Haustür-Bedienung.

Das größte Hemmnis für die Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen ist der niedrige Kostendeckungsgrad und der damit verbundene hohe Zuschussbedarf für die öffentliche Hand. Die Kosten pro Fahrgast reichen teilweise an die Kosten einer Taxibenutzung heran. Ein höherer Kostendeckungsgrad kann durch Maßnahmen zur Optimierung der Organisation und zur Verbesserung der Bündelung der Fahrtwünsche erreicht werden. Allerdings ist der Besetzungsgrad pro Fahrt in der Praxis meist kaum höher als im MIV, so dass diese Form des ÖPNV keinen ökologischen Vorteil mehr aufweist. Im Gegenteil können durch die An- und Abfahrten sowie durch den Einsatz größerer Fahrzeuge höhere Umweltbelastungen als im MIV entstehen.

Auf Grund der relativ hohen finanziellen Kosten bedarfsgesteuerter Bedienformen lässt sich ihr Einsatz volkswirtschaftlich kaum begründen, da gleichzeitig keine ökologischen Vorteile bestehen. Somit bleibt zur Rechtfertigung lediglich das sozialstaatliche Ziel der Sicherung der Daseinsvorsorge bzw. der gleichwertigen Lebensverhältnisse bestehen. Um die Mobilitätsbedürfnisse von Menschen, die keine Fahrerlaubnis besitzen, sich kein Auto oder mehrere Autos leisten können, aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr selbst fahren können oder möchten sowie nicht auf soziale Netze zurückgreifen können oder wollen, mit ÖPNV-Angeboten auch in ländlichen Räumen zu befriedigen, wären massive Investitionen in den Ausbau und Zuschüsse für den Betrieb notwendig. Dabei könnten bedarfsgesteuerte Bedienformen eine große Rolle spielen. Allerdings ist eine solche Entwicklung sehr unwahrscheinlich, da eher Einsparungen insbesondere in schrumpfenden ländlichen Räumen für den ÖPNV zu erwarten sind. Das Potential bedarfsgesteuerter Bedienformen erscheint vor diesem Hintergrund stark begrenzt, da sie nur in Ausnahmefällen Kosteneinsparungen ermöglichen.

Wegen des begrenzten Potentials bedarfsgesteuerter Bedienformen ist es erforderlich, weitere Alternativen, die die verbleibende Lücke öffentlicher Mobilitätsangebote füllen können, in den Blick zu nehmen. In dieser Ausarbeitung werden die folgenden Ansätze jenseits des sowohl traditionellen als auch bedarfsgesteuerten ÖPNV näher betrachtet: Bürgerbus, organisierte Mitnahme im privaten Pkw, mobile und dezentrale Versorgung mit Dienstleistungen, Mitnahme durch andere Fahrdienste, Car-Sharing und Subjektförderung im ÖPNV. Jeder dieser Ansätze hat ähnlich wie die verschiedenen bedarfsgesteuerten Bedienformen seine spezifischen Vor- und Nachteile. Um Kostenvorteile zu generieren, setzen diese Ansätze darauf, die Selbstorganisation der Bürger zu fördern, ohnehin getätigte Fahrten für die Mitnahme zu nutzen, Dienstleistungen zu den Nutzern zu bringen und Verkehr zu vermeiden sowie das zur Verfügung stehende Geld in Form von Gut-

scheinen an die Bedürftigen zu verteilen und ihnen die Entscheidung zu überlassen, wie sie es für ihre Mobilität einsetzen möchten. Diese Alternativen stellen jedoch ebenfalls keine Ideallösungen dar. Ihr Einsatzgebiet ist z. B. bei einigen Konzepten dadurch begrenzt, dass ein dauerhaftes bürgerschaftliches Engagement erforderlich ist, was in vielen ländlichen Räumen insbesondere in Ostdeutschland oft nicht vorhanden ist. Außerdem besteht teilweise noch weiterer Erprobungs- und Forschungsbedarf im Rahmen von Modellprojekten.

Neben der Betrachtung einzelner Mobilitätsangebote ist allerdings eine Systemsicht entscheidend. Das bedeutet, dass die verschiedenen Netze aufeinander abgestimmt sein müssen, um den Umstieg zu ermöglichen und Parallelverkehre zu vermeiden. Die sich in den letzten Jahrzehnten herausgebildete Vielfalt von Bedienformen kann dazu genutzt werden, das Angebot auf die spezifischen Bedingungen vor Ort zuzuschneiden. Bedarfsgesteuerte Angebote können in diesem System in Einzelfällen sinnvoll sein. Des Weiteren gehört zum Gesamtsystem die Verbindung zwischen den einzelnen Verkehrsträgern, indem Verknüpfungspunkte zwischen öffentlichem Verkehr, MIV und Fahrradverkehr geschaffen werden. Dabei kann auch die Mitnahme in ohnehin stattfindenden Fahrten gefördert werden, um die Mobilität in ländlichen Räumen jenseits des ÖPNV zu verbessern.

1 Einleitung

1.1 Problemaufriss

Mobilität entsteht aus dem Bedürfnis, aber auch aus der Notwendigkeit, räumlich getrennte Aktivitäten wie Wohnen, Arbeiten, sich Bilden, Einkaufen und sich Erholen wahrzunehmen. In ländlichen Räumen jedoch sind häufig besonders große Distanzen zu überwinden. Mobilität über die Grenzen des jeweiligen Wohnortes hinaus ist ein wesentliches Charakteristikum des Lebens in ländlichen Räumen (Becker et al., 2006).

Unter Mobilität wird hier die physische, zirkuläre¹ Ortsveränderung von Personen, um Aktivitäten realisieren zu können, verstanden (Gather et al., 2008; 24 f.; Nuhn & Hesse, 2006; 18 f.). Dabei wird auch die Möglichkeit zur Ortsveränderung eingeschlossen. Eine hohe Mobilität ist dann gegeben, wenn viele Aktivitäten ausgeübt und somit die Aktivitätssorte schnell und gut erreicht werden können. Gemessen wird die Mobilität üblicherweise mit der Zahl der Wege pro Zeiteinheit. Im Gegensatz dazu bezeichnet der Begriff Verkehr lediglich die realisierten Ortsveränderungen im Sinne von zurückgelegten Distanzen (Personenkilometer). Deshalb kann in einemutzungsgemischtem Ort eine hohe Mobilität bestehen, ohne dass dafür notwendigerweise viel Verkehr anfällt.

Die Diskussion über die Gestaltung eines „attraktiven“ oder „angemessenen“ Angebots des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in ländlichen Räumen ist nicht neu. In der Literatur findet diese Diskussion, jeweils eingebettet in den politischen oder gesellschaftlichen Diskurs ihrer Zeit, während der vergangenen 25 Jahre in zahlreichen Veröffentlichungen ihren Niederschlag (zum Beispiel BMRBS, 1987; BMVBS & BBR, 2008; Buttersack, 1998; direkt, 1995; Gipp, 1999; Haller, 1999; Heinze, 1986; Heinze, Herbst & Schühle, 1982a und 1982b; Hoppe, 1998; Kirchhoff et al., 1999; Kirchhoff & Tsakareostos, 2007; Mehlert, 2001; Schuster, 1992; VBB, 2008).

Diese Diskussion wurde u. a. durch die Beobachtung ausgelöst, dass die sinkende Nachfrage nach ÖPNV-Angeboten im Zuge der Ausweitung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) die Auslastung der Strecken reduzierte und somit die Finanzierung des traditionellen ÖPNV in der Fläche erschwerte. Die geringe Qualität der Beförderung im Vergleich zum MIV und die Ausdünnung des Angebotes infolge von Einsparungen führten dazu, dass in ländlichen Räumen der ÖPNV in seiner traditionellen Form mit unattraktiven Streckenführungen und Taktzeiten, mit Wochenendlücken und hohem Subventionsbedarf wahrgenommen wurde und wird.

¹ Die hier betrachtete Mobilität umfasst nicht die dauerhafte Wohnortverlagerung, sondern nur die temporäre Ortsveränderung, die von einer Wohnung zu einem Aktivitätssort und nach Erledigung der Aktivität wieder zum Ausgangspunkt zurückführt.

Angesichts der sich in Deutschland vollziehenden demographischen Veränderungen bekommt diese Diskussion eine weitere Facette. Die sinkende Geburtenzahl, die Alterung der Bevölkerung und die insgesamt abnehmende Bevölkerungszahl werden wahrscheinlich zu einer veränderten Nachfrage nach dem herkömmlichen ÖPNV führen. Der Schülerverkehr wird trotz sinkender Schülerzahlen als Pflichtaufgabe aufrechterhalten werden. Aufgrund des Kohorteneffektes² wird in der Gruppe der Senioren ein zunehmend höherer Anteil an Führerscheinbesitz, vor allem bei Frauen, erwartet. Die Älteren werden voraussichtlich so lange selber ihr eigenes Auto fahren, wie Gesundheit und individuelles Budget es zulassen (Appel, 2007; ifmo, 2008a), und erst danach nach alternativen Mobilitätsangeboten wie dem ÖPNV suchen müssen.

Die Mobilitätsanforderungen in der modernen, arbeitsteiligen Gesellschaft und die individuellen Mobilitätsbedürfnisse haben sich dahingehend gewandelt, dass sie immer schwerer von liniengebundenen Verkehrsmitteln erfüllt werden können. Disperse Siedlungsstrukturen und ausdifferenzierte Lebensstile fordern ein zunehmend flexibleres Mobilitätsverhalten, das mit entsprechend flexiblen Mobilitätsformen realisiert wird (Schöller, 2005). Deshalb werden Angebotsformen diskutiert, die sich am individuellen Bedarf der Menschen orientieren, möglichst über die alltäglichen Arbeits- und Schulzeiten hinaus (u. a. BMELV, 2008; BMVBS & BBSR, 2009).

In der verkehrspolitischen und wissenschaftlichen Diskussion werden bedarfsgesteuerte Angebotsformen vielfach als geeignete Möglichkeit betrachtet, um auf den Qualitätsnachteil gegenüber dem MIV, den demographischen Wandel und die Flexibilisierung der Mobilitätsnachfrage zu reagieren. Diese alternativen Angebote sollen den sich ausdünnenden traditionellen ÖPNV ergänzen und die Sicherung des öffentlichen Mobilitätsangebotes in nachfrageschwachen und dispersen Räumen gewährleisten.

1.2 Zielstellung und Aufbau der Ausarbeitung

Das Ziel der Arbeit besteht darin, wissenschaftliche Erkenntnisse zu Mobilitätsangeboten in ländlichen Räumen aufzubereiten. Dabei geht es vor allem um die sogenannte Alltagsmobilität. Fernreisen per Schiff, Bahn oder Flugzeug werden nicht betrachtet, weil sie relativ selten vorkommen und für die Lebensbedingungen der Menschen von untergeordneter Bedeutung sind. Vor dem Hintergrund der öffentlichen Diskussion ist von besonde-

² Als Kohorte wird in der Sozialwissenschaft eine Teilpopulation der Bevölkerung bezeichnet, die ein bestimmtes Ereignis als gemeinsame Eigenschaft hat (z. B. gleiches Geburtsjahr). Als Kohorteneffekt wird hier die Verschiebung bzw. das „Mitnehmen“ von Gewohnheiten von Menschen einer Kohorte, also eines Geburtsjahrgangs, in höhere Altersstufen verstanden. Die zukünftig 70-Jährigen werden sich auch hinsichtlich ihres Mobilitätsverhaltens und der Führerscheinverbreitung von den heute 70-Jährigen unterscheiden.

rem Interesse, welchen Beitrag bedarfsgesteuerte Bedienformen des ÖPNV leisten können, um ein Grundangebot von Mobilität in ländlichen Räumen aufrechtzuerhalten. Dazu werden die wissenschaftliche Diskussion nachgezeichnet und veröffentlichte Praxiserfahrungen kritisch beleuchtet. Dabei führt die vorliegende Literaturlauswertung die Analyse zum Stand der empirischen Forschung zum Thema fort (Steinrück, 2008).

Diese Literaturlauswertung gliedert sich in 6 Kapitel. Das 2. Kapitel dient der Einbettung des Themas in die Diskussion zur Mobilität in ländlichen Räumen. Dazu werden zunächst allgemeine Tendenzen der Mobilitätsentwicklung beschrieben und anschließend die spezifischen Entwicklungen in ländlichen Räumen in Abgrenzung zu den anderen siedlungsstrukturellen Gebieten dargestellt.

Kapitel 3 gibt einen Überblick über die traditionellen Formen des ÖPNV, um bedarfsgesteuerte Angebote davon abgrenzen zu können. Im Einzelnen werden die Rahmenbedingungen, der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und der Linienbusverkehr skizziert. Auf Grund ihrer besonderen Bedeutung für den ländlichen Raum wird darüber hinaus auf Ortsbussysteme, den Schülerverkehr und ÖPNV in Fremdenverkehrsregionen eingegangen.

In Kapitel 4 werden alternative, bedarfsgesteuerte Bedienformen des ÖPNV beschrieben. Zunächst werden die Rahmenbedingungen vorgestellt. Anschließend werden die alternativen Konzepte dargestellt sowie ihre jeweiligen Vor- und Nachteile herausgearbeitet. Auf der Grundlage von Praxisberichten werden Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für die Gestaltung, Einführung und das Betreiben bedarfsgesteuerter Bedienformen identifiziert.

Kapitel 5 gibt einen Überblick über weitere Alternativen zum traditionellen ÖPNV, die zur Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum jenseits der bedarfsgesteuerten Bedienformen eingesetzt werden könnten. Im Einzelnen betrifft dies Bürgerbusse, Mitnahme im privaten PKW, mobile und dezentrale Infrastrukturangebote, Mitnahme durch andere Fahrdienste, Car-Sharing und Subjektförderung.

Im letzten Kapitel 6 werden Schlussfolgerungen zu den Zielen der Arbeit gezogen und versucht, die aufgeworfenen Fragen vor dem Hintergrund der bestehenden Literatur zusammenfassend zu beantworten. Außerdem wird weiterer Forschungsbedarf identifiziert.

Die Kernaussagen der vorliegenden Arbeit sind zur Leseerleichterung grau unterlegt und als Kasten hervorgehoben.

2. Mobilität in ländlichen Räumen

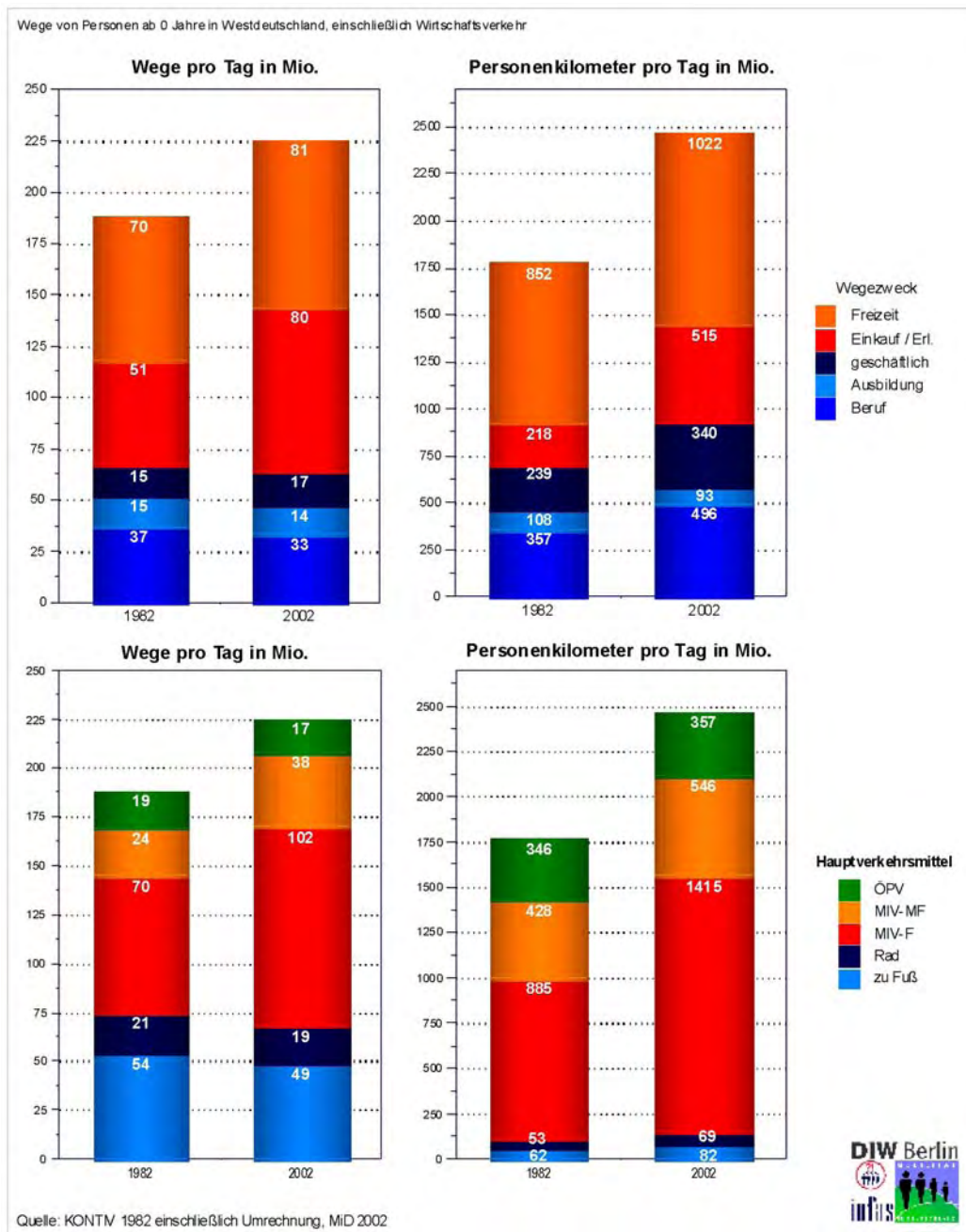
Mobilität ist ein Grundbedürfnis der meisten Menschen in der modernen Gesellschaft. Mobil zu sein wird in ländlichen Räumen häufig in allen Lebensbereichen vorausgesetzt. Das zu beobachtende Mobilitätsverhalten spiegelt Lebensstile und Lebensgewohnheiten der Menschen wider. Das Verhalten basiert auf einem individuellen Planungs- und Entscheidungsprozess unter Berücksichtigung einer Vielzahl von räumlichen, zeitlichen und sozialen Restriktionen (z. B. Öffnungszeiten, Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln, Abstimmung mit anderen Personen, individuelle Lebensphase) (Sommer, 2005a). Mobilität in ländlichen Räumen wird geprägt durch allgemeine Einflussfaktoren und grundlegende gesellschaftliche Entwicklungen (Abschnitt 2.1). Daneben gibt es spezifische Bedingungen ländlicher Räume, die sich auf das Mobilitätsverhalten der dort lebenden Bevölkerung auswirken (Abschnitt 2.2). Mit diesem Kapitel lässt sich das Thema bedarfsgesteuerter ÖPNV in den Gesamtkontext der Mobilität in ländlichen Räumen einordnen.

2.1 Allgemeine Tendenzen der Mobilität und ihre Ursachen

Ein Vergleich der Befragungen „Mobilität in Deutschland“ von 2002 mit der KONTIV-Befragung von 1982 zeigt die folgenden Tendenzen der Mobilitätsentwicklung (Abbildung 1): Die Anzahl der Wege nimmt zu, die Wegelängen steigen an, mehr Wege und Personenkilometer werden mit dem PKW zurückgelegt (infas/DLR, 2004). Die Bevölkerungszahl ist in diesem Zeitraum um 8 % gestiegen, das Verkehrsaufkommen allerdings um 18 %. Außerdem steigen die Wegezahlen und Personenkilometer zu Zwecken, die nicht den Berufs- und Ausbildungsverkehr betreffen, stark an. Die im Dezember 2008 vorliegenden vorläufigen Ergebnistrends der seit Januar 2007 durchgeführten Erhebung „Mobilität in Deutschland 2008“ (infas/DLR, 2008), zeigen keine wesentlichen Veränderungen gegenüber den Trends der deutschen Alltagsmobilität, wie sie sich im Jahr 2002 darstellten.

Der Besitz eines Führerscheins bestimmt zusammen mit der Verfügbarkeit eines Pkw über die Mobilitätsoptionen einer Person, denn er ist Voraussetzung zur selbständigen Nutzung eines entsprechenden Fahrzeuges. In Deutschland verfügten im Jahr 2002 87 % aller Personen zwischen 18 und 74 Jahren über eine Fahrerlaubnis. Dabei existieren zwischen den Generationen sowie zwischen Männern und Frauen deutliche Unterschiede. Jüngere Jahrgänge bis zu einem Alter von 40 Jahren besitzen zu über 90 % einen Führerschein. In höheren Altersgruppen werden die Unterschiede zwischen den Geschlechtern größer. In den Altersklassen der über 40-Jährigen haben westdeutsche Männer den höchsten und ostdeutsche Frauen den geringsten Anteil an der Gruppe der Führerscheinbesitzer. Insgesamt hatten im Jahr 2002 93 % der Männer und 81 % der Frauen einen Führerschein (infas/DIW, 2004; 23).

Abbildung 1: Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung in Westdeutschland im Zeitvergleich

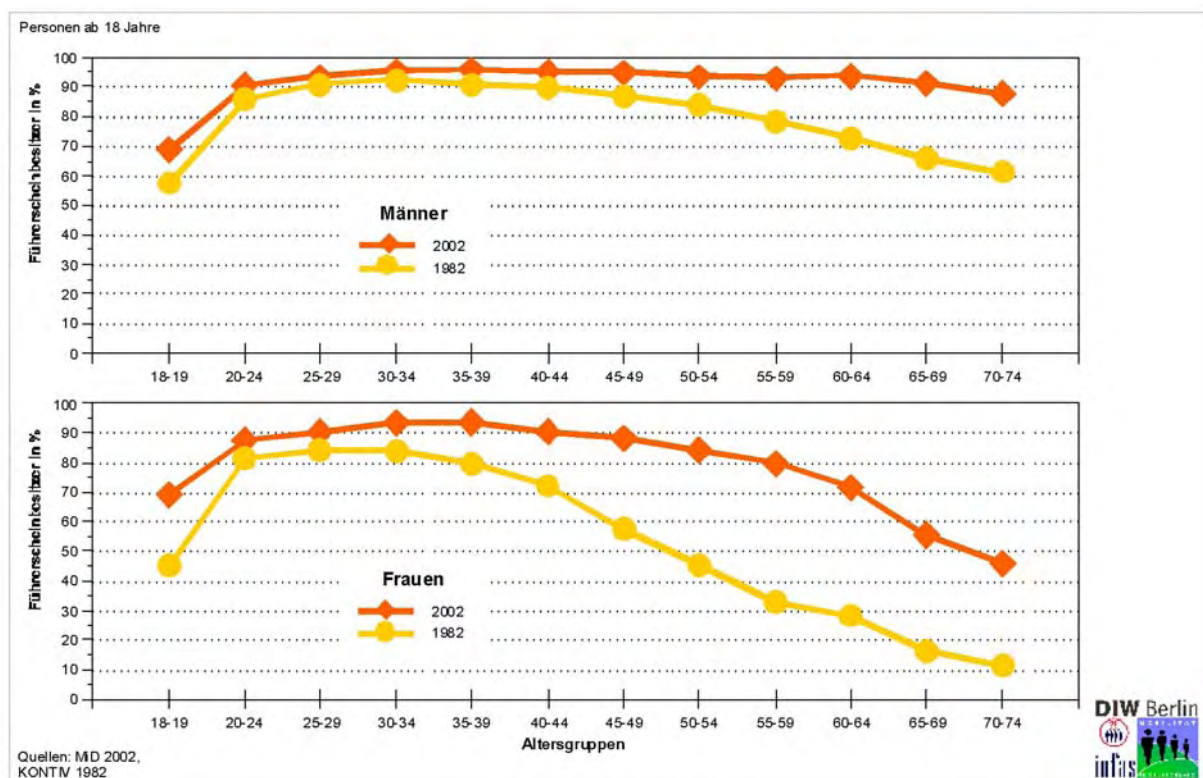


Quelle: infas/DIW, 2004; S. 98.

Der Kohorteneffekt zeigt jetzt schon ein langsames Angleichen der unterschiedlichen Anteile an Führerscheinbesitz zwischen den Geschlechtern und den Altersgruppen (Abbildung 2). Die Daten für Westdeutschland zeigten im Jahr 1982 bei Männern und Frauen eine deutliche Abnahme der Führerscheininhaber ab einem Alter von 50 Jahren. Für das Jahr 2002 ist bei den Männern über alle Altersgruppen nur noch ein geringfügiges

Absinken zu erkennen. Bei den Frauen ist der Abstieg weniger steil als zu Beginn der 1980er Jahre. Er beginnt im Jahre 2002 auch erst ab einem Alter von ca. 55 Jahren und fällt insgesamt weniger stark aus (infas/DIW, 2004; 24). Für die Zukunft ist also mit einem deutlich höheren Anteil älterer Menschen und auch älterer Frauen mit Führerschein zu rechnen. Damit haben sie zumindest die Möglichkeit, selbst Auto zu fahren.

Abbildung 2: Besitz von Pkw-Fahrerlaubnissen in Westdeutschland 1982 und 2002 nach Geschlecht



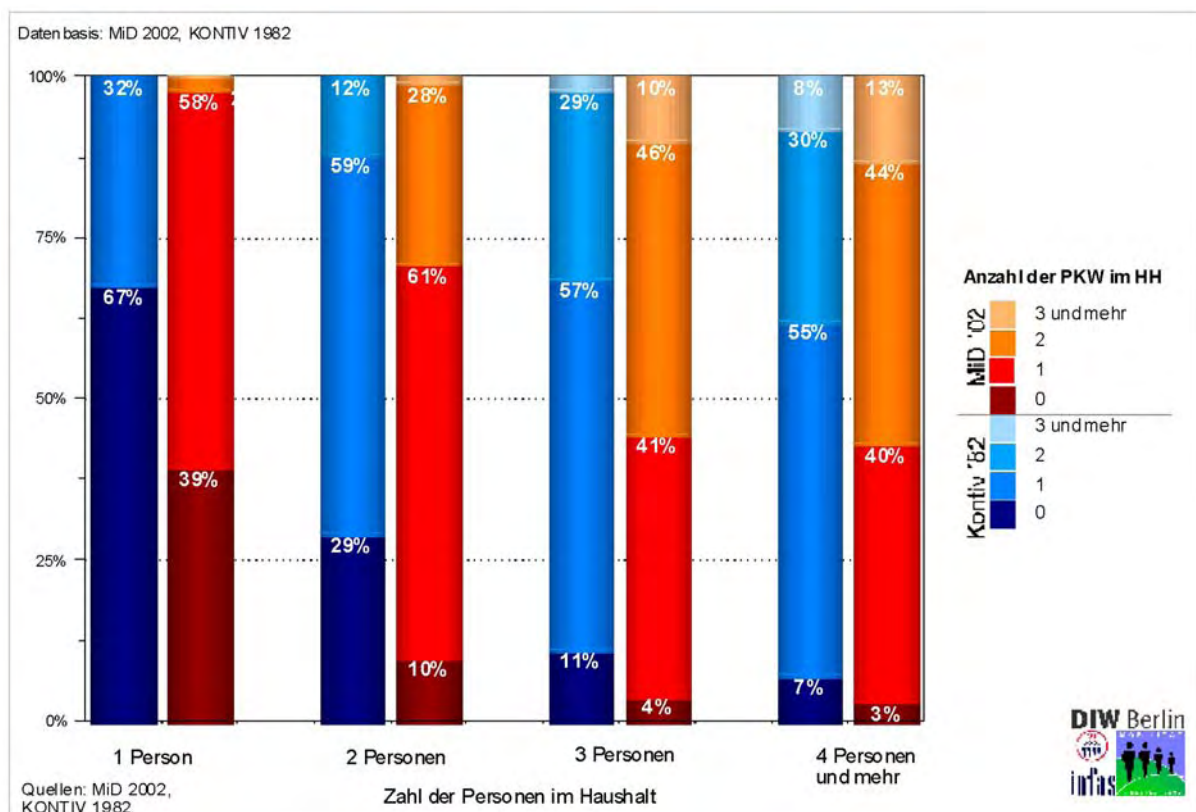
Quelle: infas/DIW, 2004; S. 24.

Der Bestand an Kraftfahrzeugen als Voraussetzung für die motorisierte Mobilität (Pkw, Lkw, Sattelschlepper, Omnibusse, Motorräder und andere Kfz) lag im Jahr 2007 bei 55,5 Mio. und erreichte damit seinen bis dato höchsten Stand. Die größte Gruppe der Kfz bilden mit 46,6 Mio. Fahrzeugen und einem Anteil von 84 % am Kfz-Bestand die Pkws. Mit weitem Abstand hinsichtlich der Bestände folgen 4 Mio. Krafträder, 2,6 Mio. Lkws sowie 83.500 Kraftomnibusse einschließlich Obussen (Statistisches Bundesamt, 2007).

Die Bedeutung des Pkw unterstreicht auch die Betrachtung der Verfügbarkeit über einen oder mehreren Pkw im Haushalt. Beim Vergleich der Motorisierung westdeutscher Haushalte über den Zeitraum der zwanzig Jahre zwischen 1982 und 2002 ist sowohl eine Zunahme der Zahl motorisierter Haushalte insgesamt als auch die der Haushalte mit Mehrfachmotorisierung zu erkennen (Abbildung 3). Dabei fällt der Anstieg bei der Ausstattung

mit zwei und mehr Autos besonders in Haushalten mit drei bzw. vier und mehr Personen auf. Die Berufstätigkeit mehrerer in diesem Haushalt lebender Personen oder die Notwendigkeit eines zweiten Fahrzeugs für „Chauffeurdienste“ zum Abwickeln der täglichen Wege können Erklärungsansätze für diesen Umstand sein. Häufig steht auch jedem Haushaltsmitglied, das eine Fahrerlaubnis besitzt, ein Fahrzeug zur Verfügung.

Abbildung 3: Motorisierung westdeutscher Haushalte 1982 und 2002 nach Haushaltsgröße



Quelle: infas/DIW, 2004; S. 22.

Die Ursachen für die dargestellten Entwicklungen der Mobilität in Deutschland sind komplex und ein einfacher Ursache-Wirkungs-Zusammenhang lässt sich wie bei fast allen gesellschaftlichen Prozessen kaum herstellen. Außerdem beeinflussen sich die Entwicklungen gegenseitig. Generell hängt die Nutzung der vorhandenen Pkw von den verfügbaren Verkehrsmittelalternativen und der Lebenseinstellung der Menschen ab. Heine et al. (2001) und Canzler (2008) haben außerdem beobachtet, dass das Vorhandensein eines Pkws das Mobilitätsverhalten stark prägt: sind ein oder mehrere Autos erst einmal vorhanden, werden sie auch häufig benutzt. Hinzu kommt die starke Habitualisierung der Verkehrsmittelwahl. Das Auto wird aus Gewohnheit benutzt und werden Alternativen nicht mehr in Betracht gezogen, auch wenn diese möglicherweise preiswerter oder schneller sein könnten.

Ein Faktor zur Erklärung der Zunahme der Mobilität stellt das gestiegene Einkommen in den vergangenen Jahrzehnten dar. Dadurch sind die Menschen verstärkt in der Lage, bestehende Mobilitätswünsche auch zu realisieren. Der Zusammenhang zwischen Haushaltseinkommen und (Mehrfach-)Motorisierung wird z. B. in ifmo (2008a) untersucht. Auch die Ergebnisse aus „Mobilität in Deutschland 2002“ (infas/DIW, 2004; 33) zeigen eine positive Korrelation zwischen Haushaltseinkommen und Pkw-Besitz. Nur in den Haushalten mit niedrigsten Einkommen besitzt gut die Hälfte keinen Pkw. Ifmo (2008a) kommt zu dem Schluss, dass mit steigendem Einkommen auch die Mobilität zunimmt.

Neben dem Einkommenszuwachs spielt auch der gesellschaftliche Wandel eine große Rolle. Dieser Wandel findet nicht nur seinen Ausdruck in hohen Scheidungsquoten und gesunkenen Haushaltsgrößen, sondern auch in differenzierten Bildungs- und Ausbildungsbemühungen, häufigen Arbeitsplatz- oder Berufswechseln mit der Zunahme von Fernbeziehungen, in der Fülle von entfernungsintensiven Freizeitaktivitäten oder der zunehmenden Teilnahme an räumlich weit gestreuten Kultur- und Sportereignissen (Canzler et al., 2003).

Mit dem gesellschaftlichen Wandel und den damit verbundenen Veränderungen der Lebensgewohnheiten, dem höheren Anteil von Einpersonenhaushalten und der Abnahme der durchschnittlichen Arbeitszeit, die auch an weniger als fünf Werktagen erledigt werden kann, kann auch die starke Zunahme der Mobilität jenseits des Berufs- und Ausbildungsverkehrs erklärt werden. Hinzu kommen die höhere Arbeitslosigkeit sowie die höhere Motorisierung.

Insgesamt werden höhere Zeitbudgets für die tägliche Mobilität bei wachsenden Wegelängen aufgewandt. Diese werden sowohl freiwillig im Freizeitbereich als auch bedingt durch dezentralere Siedlungsstrukturen im Einkaufs- und Berufsverkehr erbracht bzw. verursacht (infas/DIW, 2004; infas/DLR, 2008). Die zunehmenden räumlichen Distanzen zwischen dem Wohnort und den anderen Funktionen ergeben sich zum einen aus Konzentrationsprozessen im Zuge von Rationalisierungsprozessen und notwendigen Qualitätsverbesserungen, um den gestiegenen Ansprüchen der Nutzer gerecht zu werden. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die Nutzer auf Grund der Ausdifferenzierung der Lebensstile immer weniger das nächstgelegene Angebot aufsuchen, sondern das, das den individuellen Bedürfnissen unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Zeit und der Finanzmittel am besten entspricht.

Neben Veränderungen auf Seiten der Verkehrsnachfrager wird das Mobilitätsverhalten auch durch die Politik beeinflusst. In der Verkehrspolitik wurde die Infrastruktur in den vergangenen Jahrzehnten massiv ausgebaut. In der Folge wurden jedoch häufig nicht die bestehenden Kapazitätsprobleme gelöst, sondern neuer Verkehr ermöglicht, da nun weitere Distanzen zurückgelegt werden können (Gather et al., 2008; 155 ff.). Außerdem wurde seit dem 2. Weltkrieg massiv in den Ausbau der Straßeninfrastruktur und des Parkraum-

angeboten investiert, während Schienenstrecken vor allem in ländlichen Räumen stillgelegt wurden. Dadurch wurde der MIV gegenüber dem ÖPNV bevorzugt und sein starkes Wachstum unterstützt. Erst seit den Ölkrisen und dem Aufkommen der Umweltbewegung wird der öffentliche Verkehr wieder stärker gefördert.

Neben der Verkehrspolitik haben auch andere Politikfelder zur dispersen Siedlungsentwicklung und somit zum wachsenden Verkehrsaufkommen beigetragen oder sie zumindest nicht verhindert. Soziale und kulturelle Infrastruktureinrichtungen wurden konzentriert, großflächiger Einzelhandel außerhalb der Stadtzentren genehmigt, das Pendeln durch die Pendlerpauschale begünstigt und der Eigenheimbau durch die Eigenheimzulage bzw. den „Wohn-Riester“ gefördert.

Aus den Daten der Studie „Mobilität in Deutschland 2002“ lassen sich, trotz eingeschränkter Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Vorgängerstudien³, folgende Entwicklungen (ex post) des Mobilitätsverhaltens ableiten:

- eine zunehmende Motorisierung der privaten Haushalte;
- ein zunehmender Anteil des Pkw-Verkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen;
- ein mehr und mehr über den Tag verteiltes Verkehrsgeschehen durch hohe Wachstumsraten im Erledigungs-, Einkaufs- und Freizeitverkehr;
- höhere Zeitbudgets für die tägliche Mobilität bei wachsenden Wegelängen – sowohl im Freizeitbereich als auch Einkaufs- und Berufsverkehr (infas/DIW, 2004).

Die Ursachen für die beobachteten Veränderungen des Mobilitätsverhaltens umfassen eine Vielzahl von sich wechselseitig beeinflussenden Faktoren:

- die Individualisierung und Freizeitorientierung der Gesellschaft;
- wachsende Haushaltseinkommen;
- steigende räumliche Distanzen zwischen den Wohnungen und den Orten der übrigen Funktionen des täglichen Lebens;
- die Verkehrspolitik zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur mit ihren Qualitätsmerkmalen sowie die weiteren Politikfelder mit Maßnahmen zur Beeinflussung der Raum- und Siedlungsstruktur.

³ Die methodischen Details der Erhebungen und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse sind für die Aussagen dieser Arbeit nicht relevant und werden deshalb hier nicht ausgeführt.

2.2 Besonderheiten der Mobilität in ländlichen Räumen

Die Datenlage bezüglich der siedlungsstrukturellen Unterschiede zwischen ländlichen und städtischen Räumen lässt nur relativ allgemeine Aussagen zu (Steinrück, 2008). Durch die Aggregation von Daten, zumeist auf Kreisebene, lassen sich lediglich generelle Unterschiede zwischen den Regionstypen in Deutschland aufzeigen. Detaillierte Angaben auf kleinräumiger Ebene sind jedoch mit den verfügbaren Daten nicht möglich. Ergebnisse aus Fallstudien lassen sich aufgrund der jeweiligen spezifischen Rahmenbedingungen nur eingeschränkt verallgemeinern.

Im Gegensatz zu vielen Stadtgebieten mit einer Vielfalt wohnungsnaher Versorgungsangebote für den täglichen Bedarf, mit Ärzten, Schulen und Treffpunkten, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sind, lassen sich solche Angebote vom Stadtrand aus und in ländlichen Räumen oft nur mit eigenen Fahrzeugen (oder mit dem Taxi, Fahrdiensten oder privat organisierten Transportangeboten) erreichen. Kinder, Senioren und Menschen ohne eigenes Auto sind für ihre Mobilität teilweise vom „Mama-Taxi“ oder der Nachbarschaftshilfe abhängig. So ist es nicht überraschend, dass die Motorisierungsquote an peripher gelegenen Wohnstandorten deutlich höher ist als in Innenstadtgebieten (Bracher & Trapp, 2003).

Die siedlungsstrukturbedingten Unterschiede im Mobilitätsverhalten und der Verkehrsmittelwahl lassen sich an verschiedenen Kennzahlen für das Jahr 2002 verdeutlichen. Alle Angaben sind der Studie „Mobilität in Deutschland 2002“ (infas/DIW, 2004) entnommen, soweit keine andere Quelle angegeben wurde. Die Abgrenzung der Regions- und Raumtypen entsprechen den siedlungsstrukturellen Typen der BBR zum Zeitpunkt der Erstellung der zitierten Studie.

- Die Aufteilung der Wege nach Hauptverkehrsmittel zeigt zwischen den Regionstypen keine gravierenden Unterschiede. Der MIV (Selbst- und Mitfahrer) schwankt zwischen 55 % der Wege in Agglomerationsräumen mit herausragenden Zentren und 67 % der Wege in verstädterten Räumen mittlerer Dichte ohne Oberzentrum (Abbildung 4). Mit dem ÖPNV werden meist zwischen 4 % und 8 % der Wege zurückgelegt. Lediglich in Agglomerationsräumen mit herausragenden Zentren erreicht der ÖPNV 12 % der Wege. Der nicht-motorisierte Verkehr schwankt nur geringfügig zwischen den einzelnen Regionstypen. Im Durchschnitt werden 23 % der Wege zu Fuß zurückgelegt und die Streuung zwischen den Regionstypen ist sehr gering. Die Nutzung des Fahrrades schwankt zwischen 7 und 11 %.
- Bei der Nutzung des Fahrrades sind die Unterschiede zwischen Agglomerationsräumen und ländlichen Räumen weniger deutlich ausgeprägt als bei der Auto- und ÖPNV-Nutzung. Entscheidender für das Niveau der Fahrradnutzung sind topographische Bedingungen sowie die jeweilige Bevölkerungsstruktur (z. B. an Hochschulstandorten). Interessant ist aber, dass ausgerechnet in dem Regionstyp mit der ge-

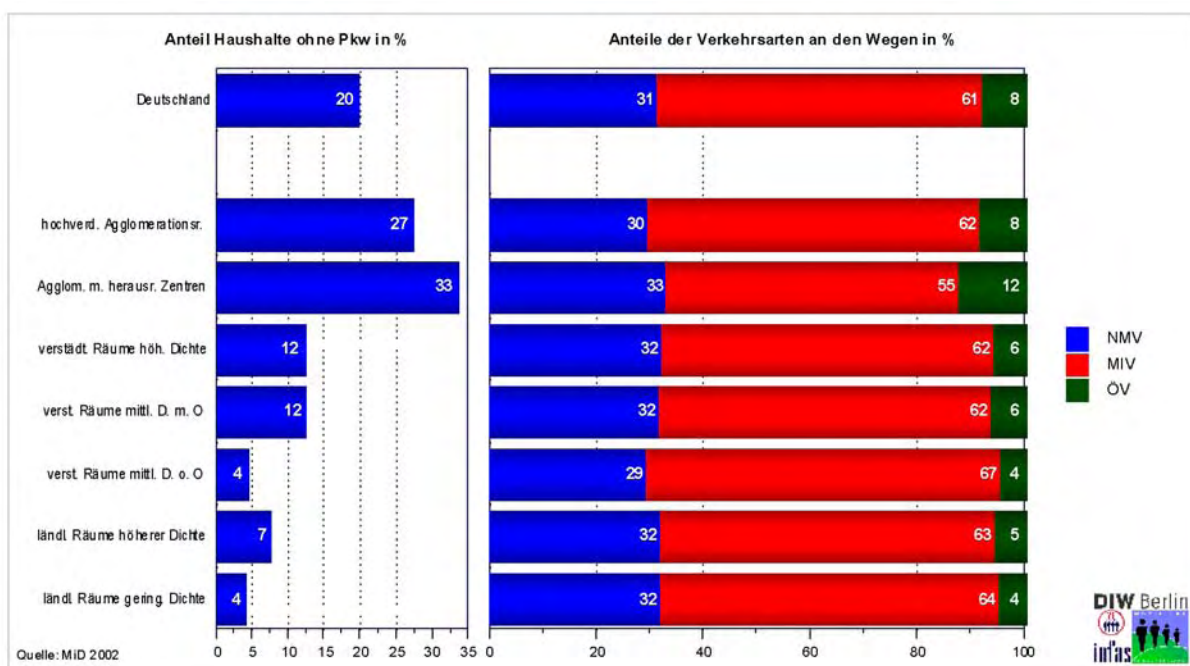
ringsten Bevölkerungsdichte, in ländlichen Räumen geringer Dichte, der Anteil der Wege, die mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, am höchsten ist.

- Bundesweit gibt es in durchschnittlich 20 % der Haushalte in Deutschland keinen Pkw (Abbildung 4). In Agglomerationen mit herausragenden Zentren liegt dieser Anteil bei 33 %, in ländlichen Räumen geringer Dichte dagegen lediglich bei 4 %.
- Der Anteil täglicher Autonutzer ist in den Regionstypen unterschiedlich: Mit fast 50 % ist er in Agglomerationsräumen mit herausragenden Zentren am niedrigsten, d. h. in Zentren ist Mobilität tendenziell auch ohne Auto in einer Form möglich, die die Ansprüche der Menschen befriedigt. In Zentren von Agglomerationsräumen ist der ÖPNV meist gut ausgebaut und eine wohnortnahe Versorgung oft vorhanden. In Kombination mit knappem Parkraum begünstigt dies eher die Nutzung von Alternativen zum Pkw. Auch ist der Anteil der autofrei lebenden Haushalte höher als in anderen Regionen. In verstäderten Räumen mittlerer Dichte ohne Oberzentren liegt der Anteil täglicher Autonutzer mit 60 % am höchsten. Der Wert für ländliche Räume höherer und geringerer Dichte beträgt 55 %.
- Die Nutzungshäufigkeit des ÖPNV ergibt ein nahezu umgekehrtes Bild. In Agglomerationsräumen nutzt etwa ein Drittel der Bevölkerung täglich oder wöchentlich den ÖPNV. Die Nicht-Nutzer-Anteile liegen wiederum in verstäderten Räumen mittlerer Dichte sowie in ländlichen Räumen mit mehr als 50 % höher als der Bundesdurchschnitt von 45 %. Diese hohen Anteile lassen sich auf die meist geringe Attraktivität oder das Fehlen von geeigneten ÖPNV-Angeboten zurückführen. Gleichzeitig ist Parkraum in der Regel nicht so knapp wie in Agglomerationszentren.
- Dabei ist nach Bracher & Trapp (2003) bemerkenswert, dass die von den Bewohnern zurückgelegten mittleren Entfernungen in ländlichen Räumen kaum weiter sind als in der Stadt und sich auch die pro Kopf unternommene Zahl der Wege und die im Verkehr verbrachte Zeitdauer kaum voneinander unterscheiden.
- Hinsichtlich der täglichen Unterwegszeiten der Bewohner weichen in zwei Regionstypen die Werte vom Durchschnitt ab:
 - In Agglomerationsräumen mit herausragenden Zentren führen hohes Verkehrsaufkommen auf der Straße und der höhere Anteil des ÖV mit seinen Fahrt-, Umsteige- und Wartezeiten zu deutlich längeren Unterwegszeiten, die im Mittel über 90 Minuten pro Tag liegen. Trotzdem ist die tägliche Kilometerleistung in diesen Gebieten mit 42 km nur geringfügig höher als im Durchschnitt mit 40 km.
 - In ländlichen Räumen geringer Dichte sind dagegen etwa 70 % der am Stichtag der Erhebung mobilen Personen weniger als eine Stunde täglich unterwegs. Der Mittelwert von 85 Minuten täglicher Unterwegszeit zeigt aber, dass hier wenige Menschen sehr lange Zeit in Kauf nehmen müssen, die durch längere Wege bedingt sind. Dies ergibt einen Mittelwert von 44 zurückgelegten Kilometern, der im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt von 40 km relativ hoch ausfällt. Die tägliche Unterwegszeit entspricht allerdings genau dem bundesweiten Durchschnitt

von 85 Minuten. Dies zeigt, dass die größeren Distanzen in diesem Raumtyp deutlich schneller zurückgelegt werden können.

- Die Bedeutung der Verkehrsträger im öffentlichen Verkehr ist regionstypisch. Während in Agglomerationsräumen der schienengebundene Verkehr mit 79 % den größten Anteil der mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegten Wege einnimmt, ist dagegen in ländlichen Räumen der straßengebundene Verkehr, vor allem der Linienbus mit 85 %, der zentrale öffentliche Verkehrsträger.

Abbildung 4: Haushalte ohne Pkw und Modal-Split nach BBR-Regionstypen 2002



Quelle: infas/DIW, 2004; S. 19.

Schüler sind im ländlichen Raum die Hauptnutzer im öffentlichen Nahverkehr (adLm, 2006). Anders ausgedrückt, ist in dünn besiedelten Gebieten die Schülerbeförderung die Hauptfunktion des ÖPNV (Canzler et al., 2008).

Gerade für Jugendliche auf dem Land heißt Freizeitgestaltung auch unterwegs zu sein, zum Beispiel zu Veranstaltungen in die nächste (Groß-)Stadt, zu Freunden, die in anderen Orten wohnen, oder das Umherfahren ohne besonderen Anlass, sogenannte „Spritztouren“. 36 % der Fahrleistungen der Jugendlichen finden am Wochenende statt, davon wiederum 18 % ausschließlich in den Abendstunden (FGSV, 1999).

In ländlichen Räumen stehen die Mobilitätsmöglichkeiten mit herkömmlichen öffentlichen Verkehrsmitteln jedoch den Mobilitätsbedürfnissen zur Freizeitgestaltung der Jugendlichen diametral gegenüber. Während die Jugendlichen gerade am Wochenende und

in den Nächten von Freitag und Samstag den Höhepunkt ihrer außerhäuslichen und außerörtlichen Freizeitgestaltung erleben wollen, gilt ausgerechnet das Wochenende aus Sicht des ÖPNV als verkehrsschwache Zeit. Der Linienbus ist ein Massenbeförderungsmittel, das sich sinnvoll nur für gerichtete Verkehrsströme mit nennenswerter Nachfrage eignet. In den Abend- und Nachstunden sowie am Wochenende sind Verkehrsströme in dieser Struktur aber nicht gegeben. Das Angebot des ÖPNV ist also gerade dann gering, wenn Jugendliche ein öffentliches Fahrtenangebot wahrnehmen möchten (direkt, 1995; FGSV, 1999; Tully, 2006). Folglich ist die Bildung von sozialen Netzen und Fahrgemeinschaften eine weitverbreitete Methode, dem Mobilitätsbedürfnis unabhängig vom ÖPNV gerecht zu werden.

Den besonderen Stellenwert der Verfügbarkeit über eine Fahrerlaubnis und ein (eigenes) Auto in ländlichen Räumen haben Heinze et al. (1982a) bereits Anfang der 1980er-Jahre beobachtet. Gerade in ländlichen Räumen wurde die Verfügbarkeit über ein eigenes Kraftfahrzeug – vor allem in der jüngeren Generation – als eine Voraussetzung für die vollständige soziale Integration gesehen. Das eigene Kfz wurde als Schlüssel individueller Raum- und Zeitgestaltung, als ein „Stück individuell dosierbarer Freiheit in starker sozialer Bindung, als mobiler Intimraum“ betrachtet (Heinze et al., 1982a; 368). Dieser Stellenwert von Führerschein und Auto hat sich bis heute erhalten, wie eine jüngere Studie von Schulz (2003) belegt.

Die zweite wichtige Nutzergruppe des ÖPNV in ländlichen Räumen sind die weniger mobilen älteren Menschen. Auch in ländlichen Räumen richtet sich die Befriedigung alltäglicher Erfordernisse der Senioren auf den Nahraum und nicht auf die Verbindung ins nächste Mittelzentrum. In vielen ländlichen Räumen wird das Netz der Versorgungseinrichtungen eher weiter und das ÖPNV-Angebot dünnt aus (Scheiner & Holz-Rau, 2002). Dies ist für alte Menschen problematisch, weil insbesondere Hochbetagte ohne Hilfe die größeren Distanzen zu Versorgungseinrichtungen nicht mehr zurücklegen können. Um das Mobilitätsbedürfnis sowie ihre Versorgungsansprüche dennoch zu decken, suchen und finden die Älteren andere Wege: sie bilden soziale Netzwerke oder greifen auf mobile Dienste zurück. Eine weitere Möglichkeit stellt der Umzug in einen Ort mit entsprechenden Einrichtungen dar.

Scheiner (2003) hat in seiner Studie eine starke Ortsgebundenheit, auch für Freizeitaktivitäten, älterer Menschen in ländlichen Räumen festgestellt. Dies ließ sich in der von ihm ausgesuchten Untersuchungsregion daran festmachen, dass ältere Menschen im ländlichen Raum sowohl weniger Auto fahren als auch weniger öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Stattdessen gingen die Befragten hier auch in ihrer Freizeit deutlich mehr zu Fuß. Die mangelhafte Ausstattung des ländlichen Raums mit Freizeiteinrichtungen führt nach Scheiners (2003) Beobachtungen also nicht generell zu stärkerer Fernorientierung, sondern dazu, dass die Aktivitäten ersatzlos wegfallen.

Die Ausstattung mit Verkehrsinfrastrukturen in der Fläche unterscheidet sich in Deutschland stark zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern. Nach Berechnungen des BBR (2007), können der Ausbauzustand und die Dichte des Bundesfernstraßennetzes in Deutschland als hoch bezeichnet werden. Innerhalb von 30 Minuten Pkw-Fahrtzeit erreichen 90 % der Bevölkerung eine Autobahnanschlussstelle. Deutlich mehr Zeit zum Erreichen eines Autobahnzugangs benötigen Menschen in dünn besiedelten Regionen an der äußeren Peripherie des Bundesgebietes oder in einigen Mittelgebirgslagen.

Die Flächenerschließung durch den Schienenpersonenverkehr ist insgesamt schlechter als die durch das Autobahnnetz. Die Lage von IC- und ICE-Bahnhöfen orientiert sich im Wesentlichen an den Bevölkerungsschwerpunkten. In Agglomerationsräumen erreichen rund 80 % der Wohnbevölkerung den nächsten IC-/ICE-Bahnhof innerhalb von 30 Minuten Pkw-Fahrtzeit. Defizite beim Zugang mit Pkw-Fahrzeiten von mehr als 60 Minuten betreffen etwa 1,5 % der Bevölkerung in einigen Küsten- und Grenzlagen sowie in dünn besiedelten Gebieten. Die Diskrepanz zwischen Kernstädten und ländlichen Räumen wird auch deutlich bei der Differenzierung nach zusammengefassten siedlungsstrukturellen Kreistypen. Danach erreichen im Jahr 2007 in Kernstädten fast 100 % der Bevölkerung den nächsten IC-Bahnhof innerhalb von 30 Minuten Pkw-Fahrtzeit, in ländlichen Räumen dagegen nur ca. 60 % (BBR, 2008b).

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Erreichbarkeit von Oberzentren⁴. Bezogen auf den motorisierten Individualverkehr erreichen etwa zwei Drittel der Bundesbevölkerung ein Oberzentrum innerhalb von 30 Minuten Pkw-Fahrtzeit. Fahrtzeiten von mehr als 45 Minuten weisen vor allem einige Mittelgebirgs- und Küstenregionen auf (BBR, 2008b).

Der als „zumutbar“ (BBR, 2008b) angesehene Reiseaufwand von 30 Minuten im motorisierten Individualverkehr zur Erreichung eines Mittelzentrums⁵ wird deutschlandweit überwiegend eingehalten oder übertroffen. Fast 90 % der Bevölkerung erreichen das nächste Mittelzentrum bereits innerhalb von 15 Minuten. Weniger als 1 % der Bevölkerung benötigen mehr als 30 Minuten Pkw-Fahrtzeit (BBR, 2008b). Lücken in der Infrastruktur sind nach diesen Messungen in sehr dünn besiedelten Gebieten (u. a. Peripherie, Mittelgebirgslagen) zu finden.

⁴ Oberzentren sind meist identisch mit größeren, überregional bedeutsamen Wirtschafts- und Arbeitsmarktzentren; sie sollen die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des spezialisierten, höheren Bedarfs sicherstellen. Ihre Erreichbarkeit ist ein Indikator für die Versorgungsqualität innerhalb der Region; sie werden landesplanerisch festgelegt.

⁵ Mittelzentren sollen innerhalb des zentralörtlichen Systems insbesondere Funktionen im Bildungswesen, bei der gesundheitlichen Versorgung, bei der Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs Einzelhandel und auch bei der Bereitstellung von Arbeitsplätzen übernehmen. Ihre Erreichbarkeit lässt Aussagen zur räumlichen Versorgung vor allem mit Einrichtungen der sozialen Infrastruktur zu.

Flächendeckende Analysen zur Erreichbarkeit zentraler Orte mit dem ÖPNV liegen nicht vor. Auf Grund der geringeren Taktdichte und Linienführung ist jedoch davon auszugehen, dass die ÖPNV-Erreichbarkeit in ländlichen Räumen deutlich niedriger ist als in städtischen Räumen. Die Erhebung der subjektiv bewerteten Erreichbarkeit der üblichen Ziele mit dem ÖPNV im Rahmen der Studie Mobilität in Deutschland bestätigen dies jedoch nicht in dieser Deutlichkeit (infas/DIW, 2004; 45). Demnach bewerten etwas weniger als 50 % der Befragten die ÖV-Erreichbarkeit mit gut oder sehr gut, während der Durchschnitt in Deutschland leicht über 50 % beträgt. Die Autoerreichbarkeit wurde in allen Regionstypen von ca. 90 % der Befragten als mindestens gut eingeschätzt.

Allgemein wird ländlichen Räumen wegen der Konzentration von Einrichtungen der Daseinsvorsorge (Bäumer & Reutter, 2005; Pütz & Spangenberg, 2006; Winkel et al., 2007) zumindest eine Verstetigung, wenn nicht sogar eine Zunahme des Mobilitätsbedarfs prognostiziert, weil für die Versorgung mit Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs entsprechende Distanzen zwischen Wohnort und Einrichtungen überwunden werden müssen. Diese Entwicklung kommt zu dem allgemeinen Trend einer wachsenden Anzahl von Wegen und steigenden Wegelängen hinzu (s. Kap. 2.1).

Jedoch erfordern die zunehmenden Disparitäten zwischen wachsenden ländlichen Regionen im Umland größerer Zentren oder in prosperierenden Räumen einerseits und von schrumpfenden Gebieten andererseits eine differenzierte Betrachtung. Aus der Literatur geht hervor, dass die Wachstumsimpulse in wachsenden Regionen auch die Verkehrsleistung (Personenkilometer pro Tag und Person) betreffen. Bei hoher Bevölkerungszahl und kaum gebremster Zersiedelung wird erwartet, dass die Verkehrsleistungen im MIV weiter wachsen. In schrumpfenden Regionen dagegen, wird wegen des Bevölkerungsrückgangs von sinkenden Verkehrsleistungen sowohl im ÖV als auch im MIV ausgegangen. TRAMP et al. (2006) erwarten, dass der Rückgang durch den Bevölkerungsverlust weder von der zunehmenden Motorisierung der Älteren und der Frauen, noch durch die höhere Mobilität im Alter im Zuge gesundheitlicher Verbesserungen⁶, noch durch die unterstellten Wohlfandeffekte kompensiert wird.

⁶ Der Ansatz des „gefühlten Alters“ unterstellt, dass das Verkehrsverhalten der über 65-Jährigen nicht an ihr reales Alter, sondern an die verbleibende Lebenserwartung, die eine steigende Tendenz aufweist, gekoppelt ist. Eine 70-jährige Frau hat im Jahr 2050 diesem Ansatz zufolge etwa das Verkehrsverhalten einer heute 65-Jährigen, was sowohl eine höhere Mobilität (Anzahl der Wege) als auch ein anderes Verhalten bzgl. der Verkehrsmittelwahl und der Reiseweiten unterstellt (TRAMP et al., 2006; 76).

Die vorhandene Datenlage erlaubt kaum kleinräumig differenzierte Aussagen zur Mobilität in ländlichen Räumen. Die Unterschiede zwischen den siedlungsstrukturellen Regionstypen fallen meist relativ gering aus. So lässt sich die Vermutung bezüglich weiterer Wege und längerer Unterwegszeiten in ländlichen gegenüber städtischen Räumen kaum aus den vorhandenen Zahlen ablesen.

Die Pkw-Verfügbarkeit und -Nutzung ist in ländlichen Räumen höher und die Nutzung des öffentlichen Verkehrs niedriger. Der Anteil der nicht-motorisiert zurückgelegten Wege ist etwa gleich hoch wie in verdichteteren Gebieten.

Der Ausbau des Straßenverkehrsnetzes ist auch in der Fläche relativ gut. Allerdings wird die Auto-Erreichbarkeit deutlich positiver bewertet als die ÖPNV-Erreichbarkeit. Hierbei lassen sich allerdings kaum Unterschiede zwischen ländlichen und städtischen Regionstypen feststellen.

Die Zunahme räumlicher Disparitäten lässt eine divergierende Verkehrsentwicklung erwarten. Während in wachsenden ländlichen Räumen von einer Zunahme des Verkehrsvolumens auszugehen ist, ist in schrumpfenden Räumen eine Abnahme trotz höherer Mobilität der einzelnen Personen absehbar.

3 Traditioneller öffentlicher Personennahverkehr in ländlichen Räumen

Öffentliche Akteure unterschiedlicher politischer Ebenen greifen aktiv ins Mobilitätsgeschehen ein, indem sie z. B. Straßen bauen oder öffentlichen Verkehr bestellen. Der Eingriff des Staates im Verkehrsbereich wird in erster Linie durch drohendes Marktversagen und soziale Aspekte im Sinne der Daseinsvorsorge bzw. der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse begründet (Gather et al., 2008; 57 f.). Auf Grund der hohen Kapitalintensität und der Unteilbarkeit der Verkehrsinfrastruktur ergibt sich eine Tendenz zur Monopolbildung. Außerdem bestehen sogenannte externe Effekte, die nicht im Preis berücksichtigt werden können und positiv (Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung, regionaler Ausgleich) oder negativ (Unfälle, Schadstoffemissionen, Lärm, Landschaftszerschneidung, Bodenversiegelung) sein können. Dies führt aus volkswirtschaftlicher Sicht zu Angebotsüberhängen oder -defiziten. Der zweite Grund für eine staatliche Intervention im Rahmen der Verkehrspolitik betont die soziale Aufgabe des Verkehrs. Deshalb soll ein gewisses Maß an Mobilität zu einem angemessenen Preis auch dann ermöglicht werden, wenn die Nachfrage für ein kostendeckendes Angebot nicht ausreicht.

Vor diesem Hintergrund gilt der öffentliche Verkehr als Träger wichtiger gesellschaftlicher Funktionen: Einerseits soll er als Alternative zum Auto zu einer umweltschonenderen Mobilitätsentwicklung beitragen und andererseits soll das ÖPNV-Angebot Mobilität für alle Gesellschaftsmitglieder und damit gesellschaftliche Teilhabechancen garantieren (Canzler et al., 2008). Der öffentliche Verkehr ist die allgemein zugängliche Beförderung von Personen mit Verkehrsmitteln zu einem amtlich genehmigten Entgelt. Die Fahrgastbeförderung gilt als Nahverkehr (ÖPNV), wenn in der Mehrzahl der Beförderungsfälle eines Verkehrsmittels die gesamte Reiseweite 50 km oder die gesamte Reisezeit eine Stunde nicht übersteigt (§2 RegG; Statistisches Bundesamt, 2008c).

Um zu verdeutlichen, worin sich bedarfsgesteuerte Angebote vom traditionellen ÖPNV unterscheiden, wird in diesem Kapitel zunächst auf den traditionellen ÖPNV eingegangen. Darunter wird hier der Linienverkehr verstanden, bei dem Fahrzeuge auf einem festgelegten Weg feste Haltestellen zu im Fahrplan angegebenen Zeiten bedienen. Die Fahrten werden unabhängig von der tatsächlichen Nachfrage durchgeführt. Somit bietet der Linienbetrieb die Vorteile

- einer Bündelung der Nachfrage, so dass eine hohe Beförderungsleistung je Fahrer und Fahrzeug möglich ist;
- eines geringen Aufwandes für die Betriebssteuerung und
- einer leichten Zugänglichkeit und Verständlichkeit für die Fahrgäste.

Diese Betriebsform stößt jedoch bei schwacher und disperser Nachfrage, wie es in ländlichen Räumen häufig der Fall ist, an die Grenze der wirtschaftlichen Tragfähigkeit. Eine

Anpassung an eine geringere Nachfrage kann im Linienbetrieb nur durch eine räumliche und zeitliche Ausdünnung des Angebotes oder den Einsatz kleinerer Fahrzeuge erfolgen (Appel, 2007).

3.1 Rahmenbedingungen

Der Rechtsrahmen des ÖPNV umfasst die Ebene des europäischen Gemeinschaftsrechts, des Bundesrechts und des Landesrechts. Dabei unterscheiden sich die Regulierung des Schienenpersonenverkehrs der Eisenbahnen von der des straßengebundenen ÖPNV.

Für den straßengebundenen ÖPNV gibt es die Pflicht zur Konzession. Diese ist in Deutschland über das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) des Bundes geregelt (Bundesrepublik Deutschland, 1961). Die „entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, mit Oberleitungsomnibussen (Obussen) und mit Kraftfahrzeugen“ unterliegt den Vorschriften dieses Gesetzes.

In § 1 Abs. 1 des Regionalisierungsgesetzes des Bundes ist die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im ÖPNV als Aufgabe der Daseinsvorsorge gesetzlich verankert (Bundesrepublik Deutschland, 1994). Dieses Ziel ist jedoch nicht verbindlich für die Länder. Die Länder müssen lediglich durch ihre Gesetzgebung bestimmen, wer für den ÖPNV zuständig ist.

Die Landesnahverkehrsgesetze geben Ziele, Mindestinhalte und Aufstellungsverfahren für die lokalen Nahverkehrspläne vor (Eichmann et al., 2005). Nahverkehrsgesetze der einzelnen Bundesländer regeln die Aufgabenträgerschaft und teilweise auch die Verteilung von Landeszuschüssen für den ÖPNV. Für den straßengebundenen ÖPNV sind kommunale Aufgabenträger zuständig, die die Nahverkehrsplanung durchführen und den Verkehr bestellen bzw. ausschreiben. In ländlichen Räumen wird diese Aufgabe größtenteils von den Landkreisen geleistet. Die Verkehrsbetriebe sind entweder in kreiseigener Trägerschaft oder die Aufgabe wird privaten Betreibern übertragen. Im Gegensatz dazu wird die Aufgabenträgerschaft im Schienenpersonennahverkehr von einigen Bundesländern selbst übernommen und in anderen beauftragen die Länder kommunale Zweckverbände.

In allen Landesnahverkehrsgesetzen mit Ausnahme des von Mecklenburg-Vorpommern wird die Sicherstellung des ÖPNV ebenfalls als Aufgabe der Daseinsvorsorge genannt (BMVBS & BBSR, 2009b; 81). Allerdings wird die Bereitstellung des ÖPNV-Angebotes in fast allen Ländern (außer in Thüringen und Hessen) lediglich als freiwillige Aufgabe definiert. Deshalb besteht meist keine Verpflichtung für die Aufgabenträger, einen ÖPNV anzubieten. In der Praxis hat aber noch kein Landkreis sein Nahverkehrsangebot aufgegeben.

Neben der Entscheidung, ob ein ÖPNV-Angebot gemacht wird, stellt sich die Frage nach der Qualität des Angebotes. Weder im Bundes- noch im Landesrecht ist definiert, was eine ausreichende Bedienung ist. Lediglich in einigen Landesverkehrsgesetzen wird darauf verwiesen, dass eine vollwertige Alternative zum MIV im gesamten Landesgebiet bereitgestellt werden soll (BMVBS & BBR, 2009b; 82). Auf Grund dieser sehr offenen gesetzlichen Zielsetzung bleibt es den Aufgabenträgern überlassen, die anzustrebende Bedienqualität in den einzelnen Bereichen des Planungsbietes festzulegen.

In ländlichen Räumen ist auf Grund der geringen Siedlungsdichte tendenziell nur ein relativ geringes ÖPNV-Angebot möglich (Gather et al., 2008; 242 f.). Außerdem gibt es anders als in Verdichtungsräumen kaum Überlastungsprobleme im MIV. Mit der Ausweitung der PKW-Verfügbarkeit seit Mitte des 20. Jahrhunderts ist die Nachfrage im ÖPNV in vielen ländlichen Räumen kontinuierlich gesunken. Die darauf reagierende Angebotsausdünnung hat den Nachfragerückgang im Sinne einer Abwärtsspirale weiter verstärkt. Im Ergebnis wird der ÖPNV in vielen ländlichen Räumen fast nur noch von Schülern und Personen, die wegen fehlender Alternativen auf den ÖPNV angewiesen sind, genutzt. Große Teile der ländlichen Bevölkerung haben sich in ein Leben ohne ÖPNV eingerichtet und nehmen diesen oftmals gar nicht mehr als potentielle Alternative wahr.

Auf Grund des niedrigen Stellenwertes, den der ÖPNV in der ländlichen Gesellschaft einnimmt, ist das politische Interesse an diesem Thema relativ gering (Gather et al., 2008; 243 f.). Angesichts der sich voraussichtlich auch künftig verschärfenden Finanzsituation öffentlicher Haushalte wird der ÖPNV häufig als Kostenfaktor wahrgenommen und es werden Einsparungen durch Angebotsausdünnung angestrebt. Die Aufrechterhaltung eines attraktiven ÖPNV-Angebotes wird vor diesem Hintergrund immer schwieriger.

Jedoch ist zu berücksichtigen, dass durch die Regionalisierung im Jahre 1996 Planungskompetenzen und Finanzverantwortlichkeiten im ÖPNV an die Länder und Kommunen übertragen wurden. Dadurch wurden personelle Kompetenzen in den Kommunen geschaffen und die kommunalpolitische Relevanz gesteigert. Zusammen mit den Regionalisierungsmitteln, die aus der Mineralölsteuer bereitgestellt werden, konnten teilweise Angebotsverbesserungen realisiert werden. Allerdings sollen diese Mittel insbesondere zur Verbesserung des Schienenverkehrs eingesetzt werden, der in ländlichen Räumen häufig keine große Rolle spielt. Staatliche Zuschüsse zum straßengebundenen ÖPNV sind dagegen tendenziell rückläufig. Gather et al. (2008; 245) gehen davon aus, dass diese Kürzungen nicht durch Ausschreibungsgewinne, die im Zuge der Einführung von Wettbewerb bei der Vergabe von ÖPNV-Leistungen entstehen, kompensiert werden können.

3.2 Schienenpersonennahverkehr

Seit dem 19. Jahrhundert haben private und staatliche Unternehmen in Deutschland ein relativ dichtes Eisenbahnnetz aufgebaut, das sich weit in die Fläche ausbreitete. Mit der Massenmotorisierung in den 1960er Jahren nahm die Inanspruchnahme im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) erheblich ab, so dass massive finanzielle Verluste entstanden. Diese Entwicklung wurde durch die Verkehrspolitik unterstützt, die den Ausbau der Straßeninfrastruktur förderte und den öffentlichen Verkehr als überlebten „Restverkehr“ betrachtete. Gleichzeitig konzentrierte sich die Deutsche Bundesbahn auf den Ausbau der Fernstrecken und vernachlässigte die Modernisierung auf den Nebenstrecken, was die Angebotsqualität einschränkte. Um die Defizite zu reduzieren, wurden Strecken stillgelegt. Die Bundesbahn hat von 1960 bis 1984 die Streckenlänge ihrer Nebenstrecken um 23 % reduziert (Nuhn & Hesse, 2006; 224). Bei den Privatbahnen fiel die Streckenstilllegung mit 42 % der 1960 vorhandenen Länge noch deutlicher aus. Insgesamt ist das Streckennetz in Deutschland während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts von 66.000km auf 36.000km geschrumpft (Gather et al., 2008; 246). Dabei wurden das Fernverkehrsnetz und Angebote in Verdichtungsräumen sogar noch weiter ausgebaut, so dass die ländlichen Räume massiv von Streckenstilllegungen betroffen waren.

Nach diesem Prozess, der auch als Rückzug der Bahn aus der Fläche bezeichnet wird, kann seit Mitte der 1990er Jahre wieder eine leichte Trendumkehr in Richtung Renaissance des SPNV in der Fläche beobachtet werden (Gather et al., 2008; 246 f.). Durch die Übertragung der Verantwortlichkeit auf die Länder bzw. die von ihnen beauftragten Zweckverbände im Jahre 1996 wurden verstärkt Bemühungen zur Verbesserung des SPNV-Angebotes unternommen. Dabei wurde auch der Wettbewerb bei der Vergabe von Streckenkonzessionen eingeführt. Auf diese Weise konnten für die gleichen Preise quantitativ umfangreichere und qualitativ höherwertige Bedienungsleistungen eingekauft werden. Außerdem wurden einige bereits stillgelegte Strecken reaktiviert. Dies war vor allem in Baden-Württemberg der Fall, nachdem neu gegründete kommunale Betreibergesellschaften die Schieneninfrastruktur übernommen hatten.

Die Angebotsausweitungen haben dazu geführt, dass die Nachfrage nach SPNV-Angeboten in ländlichen Räumen teilweise erheblich gewachsen ist. In Rheinland-Pfalz wurde bspw. das Angebot zwischen 1994 und 2001 um ca. 50 % angehoben (Kuchenbecker, 2001; 16). Damit konnte eine Erhöhung des Fahrgastaufkommens von ca. 90 % erzielt werden. Die Erfahrungen mit Angebotserweiterungen und Streckenrevitalisierung zeigen, dass deren Erfolge von begleitenden Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung abhängen: Einführung eines Taktverkehrs (meist 1-Stunden-Takt), Ausdehnung der Bedienzeiten (abends und am Wochenende), moderne und benutzerfreundliche Triebwagen, gestalterische Aufwertung von Bahnhöfen und Haltepunkten sowie ein offensives und zielgruppenspezifisches Marketing (Gather et al., 2008; 247).

3.3 Linienbusverkehr

Der straßengebundene ÖPNV nimmt den weitaus größten Anteil am öffentlichen Verkehr in ländlichen Räumen ein. In diesen Räumen werden ca. 85 % der Wege im ÖPNV auf der Straße absolviert (infas/DIW, 2004). Nach der Stilllegung vieler Schienenstrecken in ländlichen Räumen wurden meist Ersatzverkehre per Bus eingerichtet. Außerdem wurden Buslinien eingeführt, die sich am Schulnetz und am Zentrale-Orte-System orientieren. Busverkehr ist nicht nur räumlich und zeitlich flexibler, sondern die Kosten betragen auf Grund der niedrigen Infrastrukturaufwendungen nur ein Fünftel bis ein Zehntel des SPNV (Nuhn & Hesse, 2006; 224). Allerdings weist der Linienbusverkehr erhebliche ökologische Nachteile gegenüber dem Schienenverkehr auf und auch die Beförderungsqualität ist geringer.

Trotz der weiter rückläufigen Nachfrage und des ansteigenden Bedarfs an Zuschüssen haben die Aufgabenträger weiterhin versucht, ein gewisses Grundangebot für nicht motorisierte Personen aufrechtzuerhalten. Davon abhängig sind in erster Linie Schüler, Auszubildende, Senioren und Arme. Allerdings haben auch Anpassungen an die sinkende Nachfrage stattgefunden, wodurch der Busverkehr weiter an Attraktivität verloren hat und weitere Nachfragerückgänge absehbar sind.

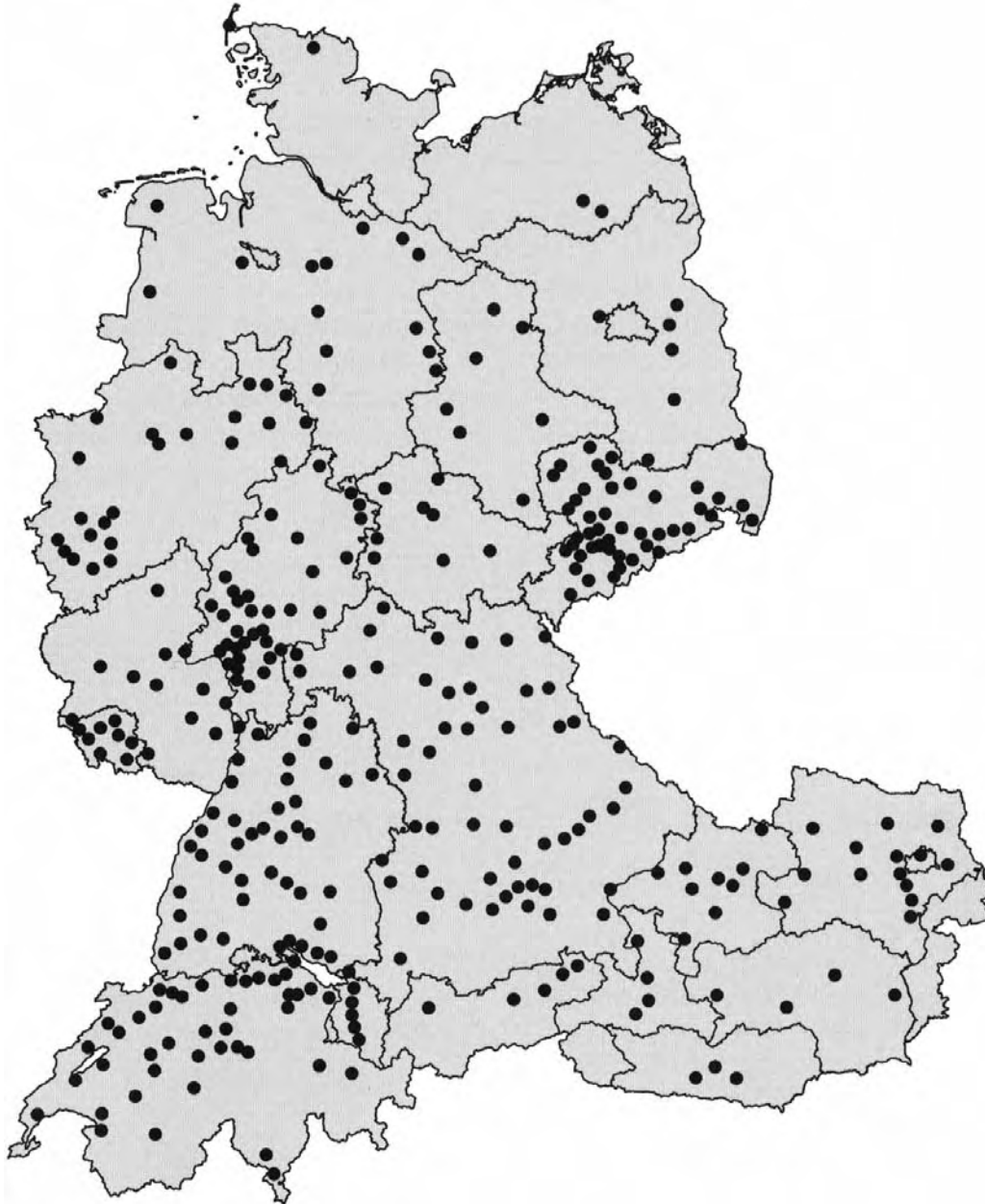
Um diese Abwärtsspirale zu durchbrechen und den ÖPNV auch außerhalb der Verdichtungsräume zu einer ernsthaften Alternative zum MIV auszubauen, wurde mit dem Konzept von Ortsbussystemen eine Innovation aus Österreich und der Schweiz seit Mitte der 1990er Jahre auch in Deutschland eingeführt. Unter Orts-, Stadt- oder Citybussystemen werden ÖPNV-Angebote verstanden, die auf die Nachfragesituation in Klein- und Mittelstädten zwischen 10.000 und 80.000 Einwohnern zugeschnitten sind. Ein Ortsbus mit Systemcharakter erfüllt nach Gather et al. (2008; 248) die folgenden Qualitätskriterien:

- eine übersichtliche Linienstruktur;
- eine zentrale Rendez-vous-Haltestelle für alle Linien;
- eine Abstimmung zwischen den Linien zur Minimierung der Umsteigezeiten;
- eine durchgängige Bedienung in einem konsequenten Taktfahrplan mit einem Halbstundentakt und
- umfassende Marketingmaßnahmen inkl. eines eigenständigen Corporate Design für die Busse, Haltestellen und Kommunikation.

Die Neuerung bestand darin, ein ÖPNV-Angebot nicht nur für die Zwangsnutzer vorzuhalten, sondern ein ausreichend attraktives Angebot für Wahlnutzer zu schaffen. Dies entspricht einem Paradigmenwechsel für ländliche Räume von der rein nachfrage- zur angebotsorientierten ÖPNV-Gestaltung. Um den ÖPNV zu einer echten Alternative auszubauen, ist es allerdings erforderlich, neben einem ausreichenden Angebot auch das Image ei-

nes Restverkehrs für Arme, Alte, Ausländer und Auszubildende (4 As) zu überwinden und den ÖPNV wieder im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern.

Abbildung 5: Verbreitung von Ortsbussen in Deutschland, Österreich und der Schweiz im Jahre 2001



Quelle: Gather et al., 2006; S. 249.

Im Jahr 2001 hatten 261 Städte in Deutschland, Österreich und der Schweiz einen Ortsbus (Abbildung 5). Allerdings erfüllten diese häufig nicht alle oben genannten Qualitätsanforderungen, um einen echten Systemcharakter aufzuweisen. Die Erfahrungen zeigen aber, dass ein hochwertiges Ortsbussystem einen relativ hohen Bekanntheitsgrad in der Bevöl-

kerung aufweist, die Zahl der Nutzer auch in den Altersgruppen zwischen 18 und 60 Jahren relativ hoch ist, der Bus nicht nur zu Einkaufs- und Erledigungsfahrten, sondern auch im Freizeit- und Berufsverkehr relativ häufig genutzt wird (Gather et al., 2008; 250 f.). Außerdem fällt der Zuschussbedarf pro Fahrgast meist niedriger aus als in vergleichbaren Orten. Dennoch kommen auch Ortsbussysteme nicht ohne öffentliche Gelder aus. Deshalb ist fraglich, ob angesichts knapper öffentlicher Haushalte weitere Systeme aufgebaut oder bestehende in der gleichen Qualität fortgeführt werden können.

Auch in Naherholungs- und Tourismusregionen wurden seit Beginn der 1990er Jahre spezifische Linienbussysteme eingeführt (Gather et al., 2008; 256 f.). Außerdem werden zunehmend Fahrradbusse eingesetzt, um vom wachsenden Marktsegment des Fahrradtourismus profitieren zu können. Traditionell wurde meist die Autoerreichbarkeit für den Freizeitverkehr als Bedingung für die Tourismusentwicklung gesehen, so dass die negativen Effekte, wie Lärm und Abgase, in Kauf genommen wurden. Langsam wuchs die Einsicht, dass sich der MIV negativ auf die touristische Qualität auswirken und längerfristig zur Abnahme der Nachfrage führen kann. Dabei empfinden kommunalpolitische Entscheidungsträger in Fremdenverkehrsorten insbesondere den Durchgangsverkehr, aber auch den Quell- und Ziel- sowie den ruhenden Verkehr zunehmend als Belastung.

Die Erfahrungen zeigen, dass auch hier wiederum ein offensives Marketing, ein attraktiver Takt auch an Wochenenden, ein leicht verständliches Tarifsystem und eine Linienführung entlang der touristischen Sehenswürdigkeiten für den Erfolg entscheidend sind (Gather et al., 2008; 258 ff.). Hinzu kommt die Integration in einen Verkehrsverbund, der die Hauptquellgebiete mit einschließt, um eine Anreise mit dem ÖPNV zu begünstigen. Besonders hoch fällt die Nutzung der Busse aus, wenn zeitgleich Beschränkungen für den MIV eingeführt werden. Dies kann durch Zufahrtsbeschränkungen zu Fremdenverkehrsorten oder Naturschutzgebieten umgesetzt werden.

Durch solche Angebote können die Fremdenverkehrsgebiete vom MIV entlastet, die Aufenthaltsqualität erhöht und auch autofrei lebende Großstädter angezogen werden. Außerdem können diese Freizeitlinien das Basisangebot für die ortsansässige Bevölkerung sinnvoll ergänzen.

Die dargestellten Konzepte mit Ortsbussen und ÖPNV in Naherholungs- und Tourismusgebieten zeigen, dass auch in solchen ländlichen Räumen ein hochwertiger ÖPNV prinzipiell möglich ist, der als Alternative zum MIV dienen kann. Außerhalb solcher Gebiete und jenseits von Hauptverkehrsachsen zwischen Zentren stößt der traditionelle Linienbusverkehr allerdings auf Grund der geringen und dispersen Nachfrage an seine Grenzen. Hier wurde der ÖPNV häufig so stark reduziert, dass das Angebot fast ausschließlich auf Schülerbusse beschränkt ist (z. B. Bracher & Trapp, 2003; Canzler, 2007; Canzler et al., 2008; VBB, 2008). Damit wird allerdings die Beförderungsqualität stark eingeschränkt

und Fahrten zu Zeiten angeboten, die sich häufig nicht mit den Mobilitätsbedürfnissen von Nicht-Schülern decken. Die Möglichkeit zur Nutzung des ÖPNV für den Berufs-, Einkaufs-, Erledigungs- und Freizeitverkehr wird damit stark eingeschränkt.

3.4 Schülerverkehr

In vielen Landkreisen macht der Schülerverkehr mehr als 50 %, in machen Kreisen sogar bis zu 90 %, der Fahrgäste im ÖPNV aus (Gather et al., 2008; 245). Weil in ländlichen Räumen der Schülerverkehr oft das Rückgrat des ÖPNV darstellt, wird hier auf einige seiner Besonderheiten eingegangen. Der Transport von Schülern, meist bis zu einem Alter von 16 Jahren, ist eine Pflichtaufgabe der öffentlichen Hand; er ist Teil der Schulpolitik und liegt in der Verantwortlichkeit der Bundesländer.

In Großstädten und Verdichtungsgebieten lässt sich der Schülerverkehr in den regulären öffentlichen Linienverkehr durch ein räumlich und zeitlich ausreichend dichtes Verkehrsangebot im ÖPNV sinnvoll integrieren (Löcker, 2006). Spezielle Schülerverkehre in der Stadt bedienen den Transport zu und von Sonderschulen. Eine Integration dieses Sonderschulverkehrs in den regulären ÖPNV wird insbesondere dann nicht vorgenommen, wenn spezielle Anforderungen an Fahrzeuge, Fahrplan und andere Beförderungsmodalitäten gestellt werden (z. B. Beförderung von geistig oder körperlich behinderten Kindern) (Löcker, 2006).

In ländlichen Räumen geht es beim ÖPNV dagegen primär um Schülerbeförderung, die aus dem zunehmenden Auseinanderfallen von Wohn- und Schulstandorten resultiert. Durch die Abschaffung der Dorfschulen und die Zentralisierung des Unterrichts in größeren Schulzentren stieg die Länge der überörtlichen Schulwege für die Grundschüler von 1960 bis 1980 um 124 % an (Nuhn & Hesse, 2006; 225). In anderen Schulformen wuchsen die Schulwege sogar noch deutlicher. Diese Entwicklung wurde in den vergangenen Jahren durch Schulschließungen im Zuge des Rückgangs der Schülerzahlen, insbesondere in Ostdeutschland nach der Wende, weiter verstärkt. In der Folge mussten neue Schulbuslinien eingerichtet oder die bestehenden Linien verlängert werden.

Für den ÖPNV ist der Schülerverkehr eine der Kernaufgaben und eine wichtige Einnahmequelle, gerade in ländlichen Räumen (BMRBS, 1987; Bracher & Trapp, 2003; Löcker, 2006). In einer Fallstudie für Mecklenburg-Vorpommern wurde ermittelt, dass die Hälfte aller Einnahmen des untersuchten Unternehmens aus den Erlösen des Schülerverkehrs und den Ausgleichzahlungen für den Schülerverkehr besteht. Die andere Hälfte setzt sich aus Fahr-gelderlösen (21 %), sonstigen Erlösen (15 %), Ausgleichzahlungen für den Schwerbehindertenverkehr (2 %), Investitionszuschüssen (5 %) und Betriebskostenzuschüssen (7 %) zusammen (PBV, 2008).

Angesichts rückläufiger Schülerzahlen bei der sich abzeichnenden Bevölkerungsentwicklung in Deutschland ist eine schwächere Finanzbasis des ÖPNV in vielen ländlichen Räumen zu erwarten. Der Zuschussbedarf für den Schülerverkehr steigt dabei nicht nur auf Grund der weiteren Schulwege, sondern auch wegen der Remanenzkosten. Damit ist gemeint, dass mit der zurückgehenden Schülerzahl die Landesmittel, die pro Schüler gezahlt werden, abnehmen, während die Beförderungskosten für die verbleibenden Schüler nicht im gleichen Maße zurückgehen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn weiterhin auch abgelegene Orte angefahren werden müssen. Diese steigenden Defizite müssen dann von den Aufgabenträgern, den Landkreisen, ausgeglichen werden (Canzler et al., 2008).

Da der Schülerverkehr zu den Pflichtaufgaben gehört, wird dieser auch weiterhin bereitgestellt werden müssen. Wenn die dafür nötigen zusätzlichen Kosten aber vom übrigen ÖPNV-Budget abgezogen werden, führt dies zu weiteren Angebotsausdünnungen im Nicht-Schülerverkehr. Alternative Reaktionsmöglichkeiten bestehen darin, den Schülerverkehr effizienter zu gestalten. Um Fahrten und Busse einzusparen, können z. B. die Schulanfangszeiten gestaffelt werden (Kirchhoff & Tsakareostos, 2007; 14 f.). Auf diese Weise können die Schüler zunächst an den Standorten der Grund- und Hauptschulen, die früher beginnen, gesammelt werden und anschließend in die weiter entfernt liegenden weiterführenden Schulen, die später beginnen, gefahren werden. Eine weitere Möglichkeit ist der freigestellte Schülerverkehr für Schüler, deren Bedienung auf Grund der Siedlungsstruktur mit dem Schulbus zu aufwendig wäre oder die zulässigen Schulwegzeiten überschreiten würde (Canzler et al., 2008; 29 f.). Diese Schüler erhalten Mobilitätsgutscheine, die sie zur Taxinutzung bis zur nächsten Haltestelle oder für das Bringen durch die Eltern oder durch Dritte einsetzen können.

Durch die Motorisierung der Bevölkerung in ländlichen Räumen in den vergangenen Jahrzehnten ist die Nachfrage im ÖPNV stark gesunken. Parallel dazu wurde die Angebotsqualität reduziert, wodurch der ÖPNV jenseits der Zwangsnutzer kaum noch als Alternative zum MIV in Betracht gezogen wird. Mit der Regionalisierung 1996, der Einführung des Wettbewerbs und der Erhöhung der öffentlichen Zuschüsse konnte teilweise das Angebot ausgeweitet und innovative Systeme eingeführt werden. In bestimmten Klein- und Mittelstädten sowie in einigen Fremdenverkehrsgebieten konnte somit ein qualitativ hochwertiges Angebot geschaffen und die Nutzerzahlen wieder deutlich erhöht werden.

In dünn besiedelten ländlichen Räumen außerhalb der Fremdenverkehrsregionen kann ein attraktives Angebot angesichts der geringen Nachfrage kaum bereitgestellt werden. Hier macht der Schülerverkehr den Hauptbestandteil des ÖPNV aus. Mit dem Rückgang der Schülerzahlen, der angespannten Finanzsituation und der geringen Bereitschaft, wachsende Defizite auszugleichen, ist eine weitere Verschlechterung des Angebotes absehbar und fraglich, ob die Attraktivitätssteigerungen durch Ortsbussysteme und spezielle Angebote in Erholungsgebieten aufrechterhalten werden können. Die Alternative besteht darin, den bestehenden ÖPNV effizienter zu gestalten. Vor diesem Hintergrund werden bedarfsgesteuerte Bedienformen als eine Lösungsmöglichkeit diskutiert.

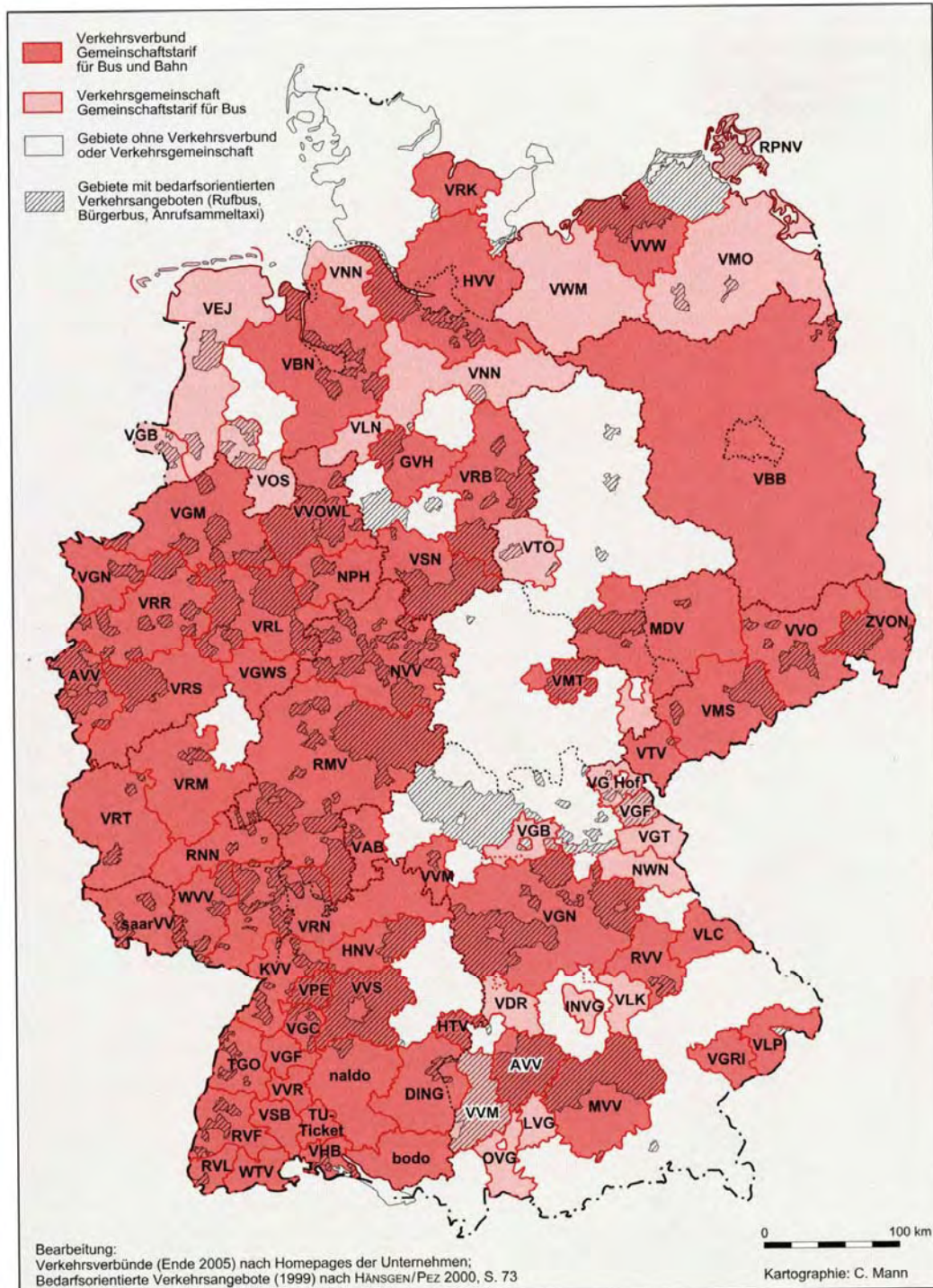
4 Bedarfsgesteuerte Bedienformen in ländlichen Räumen

Mit zunehmender ländlicher Prägung des Raumes und dispersen Siedlungsstrukturen nimmt die Möglichkeit ab, einen finanzierbaren und zugleich attraktiven ÖPNV anzubieten. Für die Verkehrsunternehmen und die Aufgabenträger bedeuten die geringe Nachfrage und Bündelungsfähigkeit einen stark defizitären Betrieb ihrer Verkehre. Die in der Regel liniengebundenen Busangebote konzentrieren sich zumeist auf nachfragestarke, meist längere Distanzen betreffende Relationen und sind auf die Hauptverkehrszeiten und damit insbesondere auf den Schüler- und teilweise den Berufspendelverkehr ausgerichtet. In den Schwachlastzeiten und im Kurzstreckenbereich nehmen die Verkehrsangebote deutlich ab (BMVBS & BBSR, 2009a). Die Folgen für die Kunden des ÖPNV sind ein zunehmend lückenhaftes öffentliches Mobilitätsangebot und damit die Notwendigkeit der Autonutzung bzw. Bringdienste von Freunden und Verwandten.

Einer sinkenden Auslastung der Linienbusse sowie einer niedrigen Kostendeckung wurde häufig mit einer Erhöhung der Fahrpreise und/oder einer Reduktion des Angebotes begegnet, wodurch die Nachfrage weiter sank. In der Folge nahm die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV weiter ab, was den Zuschussbedarf durch die öffentlichen Träger erhöhte. Knapper werdende Finanzmittel der öffentlichen Haushalte begünstigten das Interesse an und die Suche nach Alternativen zum konventionellen Linienbetrieb (u. a. Appel, 2007; BMBF, 2004; Eichmann et al., 2005; Heinze, 2007; infas/DIW, 2005; VBB, 2008; Walther, 2004; Winkel, 2007).

Vor diesem Hintergrund werden bedarfsgesteuerte Bedienformen seit den 1970er Jahren in Deutschland erprobt und eingesetzt (VDV, 1994). Unter *bedarfsgesteuerten oder flexiblen Bedienformen* (Ausdrücke werden synonym verwendet) werden Dienste des öffentlichen Nahverkehrs verstanden, die sich vom klassischen fahrplan- und linienfixierten Angebot mit Standardlinienbussen abgrenzen. Mit kleineren Fahrzeugen, die teilweise nur nach Anmeldung eines Fahrtwunsches fahren, wird auf geringe, schwer bündelbare und schwankende Nachfrage reagiert. Einen Überblick über Gebiete, in denen bedarfsorientierte Bedienformen im Jahre 1999 im Einsatz sind, zeigt die folgende Karte (Abbildung 6).

Abbildung 6: Verbreitung bedarfsorientierter ÖPNV-Angebote in Deutschland im Jahre 1999 und von Verkehrsverbänden/-gemeinschaften 2005



Quelle: Nuhn & Hesse, 2008; S. 230.

Die Flexibilisierung bezieht sich dabei auf die Streckenführung, die Fahrplanbindung (Bedarfssteuerung), die Zu- bzw. Ausstiegsmöglichkeiten sowie die Verbindung zwischen

Ausgangspunkt und Ziel. Als flexibel gilt nach VBB (2008) ein ÖPNV-Angebot, wenn es eines der folgenden Kriterien erfüllt:

- der Fahrzeugeinsatz erfolgt bedarfsgerecht variabel und/oder
- die Bedienung erfolgt nur nach Bedarfsanmeldung und/oder
- die Bedienung erfolgt abweichend von der Linien- und/oder Haltestellenbindung.

Die Hauptaufgabe der bedarfsgesteuerten Angebote ist die Anbindung peripherer Ortsteile und Gemeinden mit geringer Infrastrukturausstattung an die Kernorte, die über höherwertige Versorgungsangebote verfügen. Damit soll das bestehende ÖPNV-Angebot ergänzt werden, um auch bei geringer Nachfrage in ländlichen Räumen Angebote für den wachsenden Gelegenheitsverkehr, der im klassischen Regionalbussystem auf Basis der Schülerbeförderung kaum abzudecken ist, zu schaffen (adLm, 2006).

Vor dem Hintergrund des Bevölkerungsrückgangs und der Finanzierungsprobleme im ÖPNV wird mit der Einführung flexibler Bedienungsformen das Ziel verfolgt, die Kosten für den Betrieb eines ÖPNV-Systems zu reduzieren und trotzdem die Erreichbarkeit zentraler Orte zu gewährleisten (BMVBS & BBSR, 2009a). Beim überwiegenden Teil der von BMVBS & BBSR (2009a) untersuchten Beispiele wurden mit der flexiblen Bedienung jedoch nicht bestehende traditionelle Angebote ersetzt, sondern neue geschaffen, die auch einen zusätzlichen finanziellen Aufwand erzeugen.

4.1 Rahmenbedingungen

Die juristische Grundlage für die Konzessionierung straßengebundener öffentlicher Verkehre und damit auch für bedarfsgesteuerte Bedienformen ist das Personenbeförderungsgesetz (PBefG). Für die entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen ist eine Genehmigung zwingend erforderlich (§2 PBefG), die einem Unternehmen erteilt wird, wenn es die in §13 PBefG genannten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt; dazu gehören u. a. die Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Unternehmens sowie die fachliche Eignung des Antragstellers als Unternehmer.

Das PBefG unterscheidet im Kraftfahrzeugverkehr die Verkehrsarten Linienverkehr und Gelegenheitsverkehr. Dabei wird Linienverkehr als „eine zwischen bestimmten Ausgangs- und Endpunkten eingerichtete regelmäßige Verkehrsverbindung, auf der Fahrgäste an bestimmten Haltestellen ein- und aussteigen können“, definiert. Linienverkehr setzt nicht voraus, dass ein Fahrplan mit bestimmten Abfahrts- und Ankunftszeiten besteht oder Zwischenhaltestellen eingerichtet sind (§42 PBefG). Linienverkehr kann nur genehmigt werden, wenn er nicht den öffentlichen Verkehrsinteressen widerspricht. Der Linienverkehr unterliegt der Betriebs- und Beförderungspflicht (§22 bzw. §21 PBefG) sowie festen Tari-

fen (§39 PBefG), denen amtlich zugestimmt werden muss. Betriebspflicht besagt, dass die genehmigte Linie auch angeboten werden muss. Die Beförderungspflicht bestimmt, dass jeder Fahrgast, der mitfahren möchte, mitgenommen werden muss, sofern die Beförderungsbedingungen eingehalten werden und dies mit dem eingesetzten Fahrzeug möglich ist. Vom Linienverkehr sind nach §145 (1) SGB IX Schwerbehinderte mit entsprechendem Ausweis unentgeltlich zu befördern. Hieraus ergibt sich ein Erstattungsanspruch des Unternehmers gemäß §148 (1) SGB IX. Weiterhin besteht ein Ausgleichsanspruch nach §45a PBefG, wenn Auszubildende auf Zeitkarten befördert werden (Barth & Klinger, 2004).

Die bedarfsgesteuerten Bedienformen müssen als Linienverkehr genehmigt werden, um eine Förderung bzw. Bezuschussung nach §45a PBefG bzw. nach Sozialgesetzbuch IX zu erhalten. Nur dann wird dem Unternehmer vom Land, in dessen Gebiet der Verkehr betrieben wird, auf Antrag eine Ausgleichszahlung für die „Beförderung von Personen mit Zeitfahrausweisen des Ausbildungsverkehrs“ gewährt. Einzelheiten sind in den Absätzen 2 und 3 des §45a PBefG geregelt. Außerdem erhalten nur Linienverkehre einen Zugang zu Förderprogrammen der Länder, den Erlass der Kraftfahrzeugsteuer und die Halbierung der Mehrwertsteuer (Nuhn & Hesse, 2006; 228).

Das Problem besteht aber darin, dass die bedarfsgesteuerten Bedienformen eher dem Gelegenheitsverkehr entsprechen. Dazu gehören Verkehr mit Taxis (§47 PBefG), Ausflugsfahrten und Ferienziel-Reisen (§48 PBefG) sowie Verkehr mit Mietomnibussen und mit Mietwagen (§49 PBefG). Im Gegensatz zum Linienverkehr fährt der Gelegenheitsverkehr nicht, ohne dass auch eine Nachfrage durch Fahrgäste besteht. Weder müssen eine regelmäßige Verbindung noch bestimmte Ausgangs- und Endhaltestellen gegeben sein. Es besteht keine Pflicht zur unentgeltlichen Beförderung Schwerbehinderter, es gelten in der Regel keine Schülertarife. Damit bestehen allerdings keine Ausgleichs- oder Erstattungsansprüche des Unternehmers (Barth & Klinger, 2004).

Um trotzdem den Zugang zur finanziellen Förderung zu ermöglichen, können bedarfsgesteuerte Bedienformen auch als dem Linienverkehr ähnliche Form oder befristet im Rahmen der Experimentierklausel (siehe unten) genehmigt werden. Beförderungen, die nicht eindeutig dem Linien- oder dem Gelegenheitsverkehr zugeordnet werden können, werden nach §2 Absätze 6 und 7 PBefG geregelt. So können „Beförderungen, die in besonders gelagerten Einzelfällen nicht alle Merkmale einer Verkehrsart oder Verkehrsform dieses Gesetzes erfüllen, nach denjenigen Vorschriften dieses Gesetzes genehmigt werden, denen diese Beförderungen am meisten entsprechen“ (Abs. 6). Nach Absatz 7 kann „zur praktischen Erprobung neuer Verkehrsarten oder Verkehrsmittel die Genehmigungsbehörde auf Antrag im Einzelfall Abweichungen von Vorschriften dieses Gesetzes oder von auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften für die Dauer von höchstens vier Jahren genehmigen, soweit öffentliche Verkehrsinteressen nicht entgegenstehen“ (sog. Experimentierklausel) (Barth & Klinger, 2004).

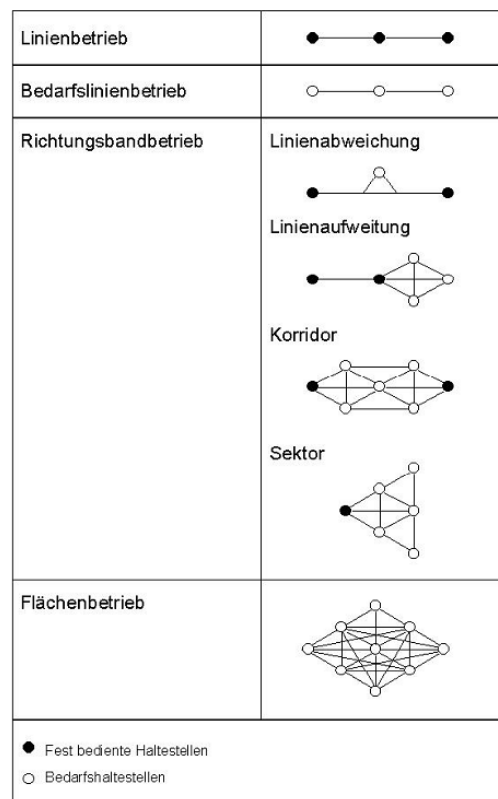
Da die Experimentierklausel nur einen zeitlich befristeten Betrieb erlaubt, wird meist versucht, die bedarfsgesteuerten Bedienformen als Linienverkehre bzw. diesem ähnliche Verkehre genehmigen zu lassen. Dabei ist die Genehmigungspraxis zwischen den verschiedenen Behörden unterschiedlich. In den meisten Fällen wurde eine solche Genehmigung auch bei fehlenden Start- und Zielhaltstellen oder Haustür-zu-Haustür-Bedienung erteilt (BMVBS & BBSR, 2009b; 85 ff.). In einigen Fällen hat die Genehmigungsbehörde diese Genehmigung verweigert bzw. gibt es Gerichtsurteile, die die Genehmigung ablehnen. In diesen Fällen wurde der Verkehr als Gelegenheitsverkehr genehmigt (Mietwagenverkehr nach §49 PBefG) oder wurde das Konzept hin zur Haltstellenbedienung verändert. An dieser Praxis ist problematisch, dass die typischen Ausprägungen innovativer Bedienformen derart reduziert werden müssen, dass Merkmale des Linienbetriebs übrig bleiben, von denen man sich eigentlich lösen wollte (Wagner & Schmidtmann, 2004).

Von vielen Autoren und Initiatoren wird eine Modifizierung des PBefG gefordert, um die Voraussetzungen für die Genehmigung von bedarfsgesteuerten Bedienformen im Rahmen dieses Gesetzes zu erleichtern (z. B. Barth & Klinger, 2002; Berndt & Blümel, 2003; BMBF, 2004; Gipp, 2004; Wagner et al., 2004). Für eine ausführliche juristische Diskussion wird auf Arbeiten von Appel (2007), Barth & Klinger (2004), Mietzsch (2005) oder VDV (1994) verwiesen, die auch weitere gesetzliche Rahmenbedingungen beleuchten.

4.2 Unterschiedliche Formen bedarfsgesteuerter Bedienformen

In den vergangenen Jahrzehnten wurde eine Vielzahl von alternativen Konzepten für bedarfsgesteuerte Bedienformen entwickelt. Mit der Typisierung von Betriebsformen im ÖPNV haben sich Appel (2007), Dalkmann & Ötting (2004), Mehlert (2001) und Sieber (2002a) ausführlich beschäftigt. Wichtige Kriterien für die Einführung flexibler Bedienungsformen sind die bestehenden Verkehrsbeziehungen und -bedürfnisse sowie ein ausreichendes Fahrgastpotenzial in den Quellgebieten des Bedienungsgebietes. Für die Wahl einer geeigneten flexiblen Bedienungsform sind die Größe der Bedienungsgebiete, die Bevölkerungsdichte und die Siedlungsstruktur maßgeblich (BMVBS & BBSR, 2009a).

Abbildung 7 und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zeigen eine Systematisierung der Angebotsformen. Darin ist die Betriebsform „Linie“ synonym für den herkömmlichen Betrieb zu Vergleichszwecken mit aufgeführt. Eine Flexibilisierung kann auch bei dieser traditionellen Bedienform des ÖPNV vorgenommen werden, indem die Fahrzeuggröße je nach Bedarf variiert wird (z. B. Standard-, Midi-, Klein-, Gelenkbusse oder Busanhänger).

Abbildung 7: Betriebs- und Netzformen im bedarfsgesteuerten ÖPNV

Quelle: Sieber, 2002a; S. 8.

Bei einem **Bedarfslinienbetrieb** (L-Bus = Anrufbus auf Bedarfslinie) wird wie beim konventionellen Linienbetrieb auf festem Linienweg von Haltestelle zu Haltestelle und an einen Fahrplan gebunden gefahren. Bedarfshaltestellen werden nur dann bedient, wenn ein Fahrgast seinen Einstiegs- oder Ausstiegswunsch vorab angemeldet hat. Das kann bedeuten, dass beim Bedarfslinienverkehr eine Fahrt nur auf einem Teil der im Fahrplan veröffentlichten Strecke oder überhaupt nicht durchgeführt wird.

Im **Richtungsbandbetrieb** (R-Bus = Anrufbus im Richtungsbandbetrieb und R-AST = Anrufsammeltaxi im Richtungsbandbetrieb) werden sowohl fest bediente Haltestellen auf einer Grundroute als auch bedarfsabhängige Haltestellen angefahren. Für den Einstieg wird die jeweilige Bedarfshaltestelle nur nach vorheriger Anmeldung eines Fahrtwunsches durch den Fahrgast bedient. Der Ausstiegswunsch kann vom Fahrgast direkt beim Fahrer angemeldet werden. Der Ausstieg erfolgt entweder an den Bedarfshaltestellen (R-Bus) oder in Ausnahmefällen vor der Haustür des Fahrgastes (R-AST). Ausprägungsformen des Richtungsbandverkehrs können je nach Struktur des Bedienungsgebietes sein: Linienaufweitung, Sektor oder Korridor (Abbildung 7).

Im **Flächenbetrieb** (F-Bus = Anrufbus im Flächenbetrieb und RF-Bus = Anrufbus im Flächenbetrieb ohne Haustürbedienung) werden Fahrgäste mit annähernd gleichen Zielen in einem Kleinbus auf gemeinsamen Fahrten befördert, wenn und nur wenn tatsächlich der Fahrtwunsch mindestens eines Fahrgastes vorliegt. Es existieren die Bedienungsformen Haustür-zu-Haustür (F-Bus) und Haltestelle-zu-Haltestelle (RF-Bus). Dabei bilden alle bedarfsbedienten Haltestellen oder Haustüren innerhalb eines definierten Gebiets eine Einheit, in der die Reihenfolge der Bedienung sich ausschließlich aus der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Fahrtwünsche ergibt (Mehlert, 2001). Wesentlicher Unterschied zu den anderen Bedienformen ist die fehlende Fahrplanbindung. Der Bus verkehrt innerhalb einer Rahmenbedienzeit (VBB, 2008). Unterschiede zum Taxi bestehen darin, dass der Fahrtablauf nicht vom Fahrgast bestimmt werden kann und deshalb Umwegfahrten möglich sind. Es können mehrere Fahrgäste mit nahegelegener Quelle und Ziel befördert werden. Im Unterschied zum Taxi darf der F-Bus keine Fahrgäste ohne Anruf, beispielsweise durch Herbeiwinken auf der Straße, aufnehmen (Sieber, 2002a).

Tabelle 1: Systematisierung von Angebotsformen im straßengebundenen ÖPNV

| Betriebsform | Fahrplan | Anmeldung | Zu- und Abgang | | | |
|----------------------|----------|-----------|----------------|----------|----------|----------|
| | | | Haltestelle | | Haustür | |
| | | | Einstieg | Ausstieg | Einstieg | Ausstieg |
| Linie | mit | ohne | Linienbus | | | |
| Bedarfslinie | mit | mit | L-Bus | | | |
| Richtungsband | mit | mit | R-Bus* | | | |
| | | | R-AST | | | R-AST |
| Fläche | ohne | mit | RF-Bus | | F-Bus | |
| | | | | | Taxi | |

* in Einzelfällen auch Bedienung abgelegener Gehöfte

Kombination nicht existent
oder relevant

L-Bus: Anrufbus auf Bedarfslinie

R-Bus: Anrufbus im Richtungsbandbetrieb

R-AST: Anrufsammeltaxi im Richtungsbandbetrieb

F-Bus: Anrufbus im Flächenbetrieb

RF-Bus: Anrufbus im Flächenbetrieb ohne Haustürbedienung

Quelle: Eigener Entwurf nach Sieber, 2002a; S. 9.

Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Angebotsform und der Größe, der Einwohnerzahl, der Einwohnerdichte und der Siedlungsstruktur im Einsatzgebiet kann nach den Untersuchungen von BMVBS & BBSR (2009b; 27 ff.) nicht festgestellt werden. Dennoch

Tabelle 2: Charakteristika und Einsatzfelder der Angebotsformen

| | Charakteristika | Einsatzfelder |
|--------------------------|--|--|
| L-Bus | Der L-Bus (Anrufbus auf einer Bedarfslinie) verkehrt fahrplangebunden auf einem festen Linienweg von Haltestelle zu Haltestelle, die Haltestellen werden jedoch nur bedient, wenn ein Fahrgast seinen Einstiegswunsch angemeldet hat oder ein Fahrgast an einer entsprechenden Haltestelle aussteigen möchte. | Die Bedienungsgebiete der L-Bus-Angebote sind vergleichsweise groß (in der Regel überschreiten sie einen Wert von 100 km ² deutlich). Die Potenzialdichte ⁷ liegt in den untersuchten L-Bus-Bedienungsgebieten in der Regel deutlich unter 100 EW/km ² . Aufgrund seiner linienhaften Erschließung eignet sich der L-Bus insbesondere für linienhafte bzw. radiale Siedlungsstrukturen. |
| R-Bus | Der R-Bus (Anrufbus im Richtungsbandbetrieb) bedient fahrplanmäßig und bedarfsun-abhängig, also ohne erfolgtes Anmelden eines Fahrtwunsches, die Haltestellen einer Grundroute und nach Bedarf, wenn eine Anmeldung erfolgt ist, zusätzliche Haltestellen innerhalb eines definierten Richtungsbandes. Der Richtungsbandbetrieb des R-Busses kann je nach örtlicher Situation in unterschiedlicher Form erfolgen: von lediglich kleineren Linienabweichungen von der Grundroute bis hin zur flächenhaften Bedienung eines Korridors zwischen einer festen Anfangs- und Endhaltestelle. | Aufgrund der verschiedenen Möglichkeiten des Richtungsbandbetriebs kann der R-Bus unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen eingesetzt werden. Es können z. B. Siedlungsbänder mit nur wenigen abseits der Grundroute gelegenen kleineren Siedlungen bedient werden, aber auch nachfrageschwache Ortschaften zwischen zwei nachfragestärkeren Orten an den fest bedienten End- und Zielhaltestellen. Entsprechend sind die Einsatzfelder des R-Busses denen des L-Busses sehr ähnlich, jedoch wird er eher in Gebieten mit höherer Bevölkerungsdichte und bandartig ausgeweiteten Siedlungsstrukturen eingesetzt |
| R-AST | Das R-AST (Anruf-Sammeltaxi im Richtungsbandbetrieb) verkehrt ebenfalls fahrplangebunden, jedoch bedarfsabhängig von Bedarfshaltestellen oder „normalen“ Haltestellen zur Haustür. Die Bedienung erfolgt in Sektoren oder Richtungsbändern. | Die Bedienungsgebiete der R-AST-Angebote sind kleiner als die der L- und F-Bus-Angebote (in der Regel unterschreiten sie 100 km ²). Die Potenzialdichte liegt in den untersuchten R-AST-Bedienungsgebieten in der Regel deutlich über 100 EW/km ² . Aufgrund seiner meist sektoralen Erschließung eignet sich das R-AST sehr gut für radial auf ein Zentrum ausgerichtete Siedlungsstrukturen mit wenigen Mobilitätsbedürfnissen zwischen den einzelnen Sektoren oder Richtungsbändern. |
| F-Bus/ RF-Bus | Der F-Bus (Anrufbus im Flächenbetrieb) verkehrt ohne Fahrplan bei Bedarf in einem Flächenbetrieb von der Haustür zum gewünschten Fahrziel. Der RF-Bus ist ebenfalls ein Anrufbus im Flächenbetrieb, verkehrt allerdings nur von Haltestelle zu Haltestelle. | Die Bedienungsgebiete der F- und RF-Bus-Angebote sind vergleichsweise groß (in der Regel überschreiten sie einen Wert von 100 km ² deutlich). Die Potenzialdichte liegt in den untersuchten Bedienungsgebieten in der Regel deutlich unter 100 EW/km ² . Aufgrund ihrer flächenhaften Erschließung eignen sich der F- und RF-Bus speziell für disperse Siedlungsstrukturen. |

Quelle: Eigener Entwurf nach BMVBS & BBSR, 2009a; S. 60.

⁷ Die Potentialdichte bezeichnet die Einwohnerdichte im Quellgebiet.

zeichnet sich eine gewisse Verbindung zwischen der Struktur des Bedienungsgebietes und den gewählten Angebotsformen ab. Die Untersuchung zeigt, dass in großen ($>100 \text{ km}^2$), dünn besiedelten ($<100 \text{ EW/km}^2$) Quellgebieten insbesondere L-, F- und RF-Busse eingesetzt werden, nicht jedoch das R-AST und der R-Bus. Diese kommen in den untersuchten Fällen in kleineren, dichter besiedelten Gebieten zum Einsatz. Tabelle 2 fasst die Charakteristika und die Einsatzfelder der vorgestellten Bedienformen noch einmal zusammen.

Diese Analyse weist darauf hin, dass insbesondere L-, F- und RF-Busse für die Bedienung dünn besiedelter, ländlicher Räume geeignet sind. R-Busse und R-AST werden demgegenüber eher in dichter besiedelten Gebieten eingesetzt, um die Zwischenräume von Verkehrsachsen abzudecken. Allerdings wird davon ausgegangen, dass eine Grenze besteht, unter der es sich auch nicht mehr lohnt, L-, F- und RF-Busse einzusetzen. In der Studie von BMVBS & BBSR (2009b; 23) wird diese Grenze bei 5.000 Einwohnern im Quellgebiet gesehen. Wenn die Einwohnerzahl niedriger ist, erscheinen demnach bedarfsgesteuerte Bedienformen nur noch in Ausnahmefällen sinnvoll. Dies könnte z. B. der Fall sein, wenn der Anteil der potentiellen Nutzergruppen (Kinder, Jugendliche, Hochbetagte und Menschen ohne Pkw-Verfügbarkeit) besonders hoch ist. Bei diesem Schwellenwert ist auffallend, dass lediglich die Einwohnerzahl genannt wird und nicht räumliche Ausdehnung des Quellgebietes. Allgemein ist aber davon auszugehen, dass mit abnehmender Einwohnerdichte der Aufwand für die ÖPNV-Erschließung – auch bei bedarfsgesteuerten Bedienformen – zunimmt, da das Potential zur Bündelung von Fahrten geringer und die Wege länger werden.

Neben der Wahl der geeigneten Bedienform ist es auch entscheidend, wie die bedarfsgesteuerten Angebote mit dem traditionellen ÖPNV verknüpft werden. Auf diese Weise können sich beide Bedienformen sinnvoll ergänzen. Bedarfsgesteuerte Angebote können als Zubringer zum traditionellen ÖPNV dienen und Linienverkehre in Nebenzeiten ersetzen. Kirchoff & Tsakarestor (2007; 8) schlagen eine Orientierung am Zentrale-Orte-System vor. Die Verbindungen zwischen Grund- und Mittelzentren sollte demnach durch konventionellen Linienverkehr erfolgen, der bei schwacher Nachfrage in Nebenzeiten durch Richtungsbandbetrieb ersetzt werden kann. Der L-Bus kann solche Verbindungen über das Zentrum hinaus in nachfrageschwächere Gebiete verlängern. Die Verbindung nicht zentraler Orte mit dem Grundzentrum sollte auf Grund geringer Nachfrage durch R-AST, RF- oder F-Busse erfolgen. Dabei kann komplett auf traditionellen Linienverkehr verzichtet werden, wenn dieser selbst zu den Hauptverkehrszeiten nicht mehr tragfähig ist. Dabei erscheint es sinnvoll, für Schüler und Berufspendler Daueraufträge einzurichten (BMVBS & BBSR, 2009b; 55).

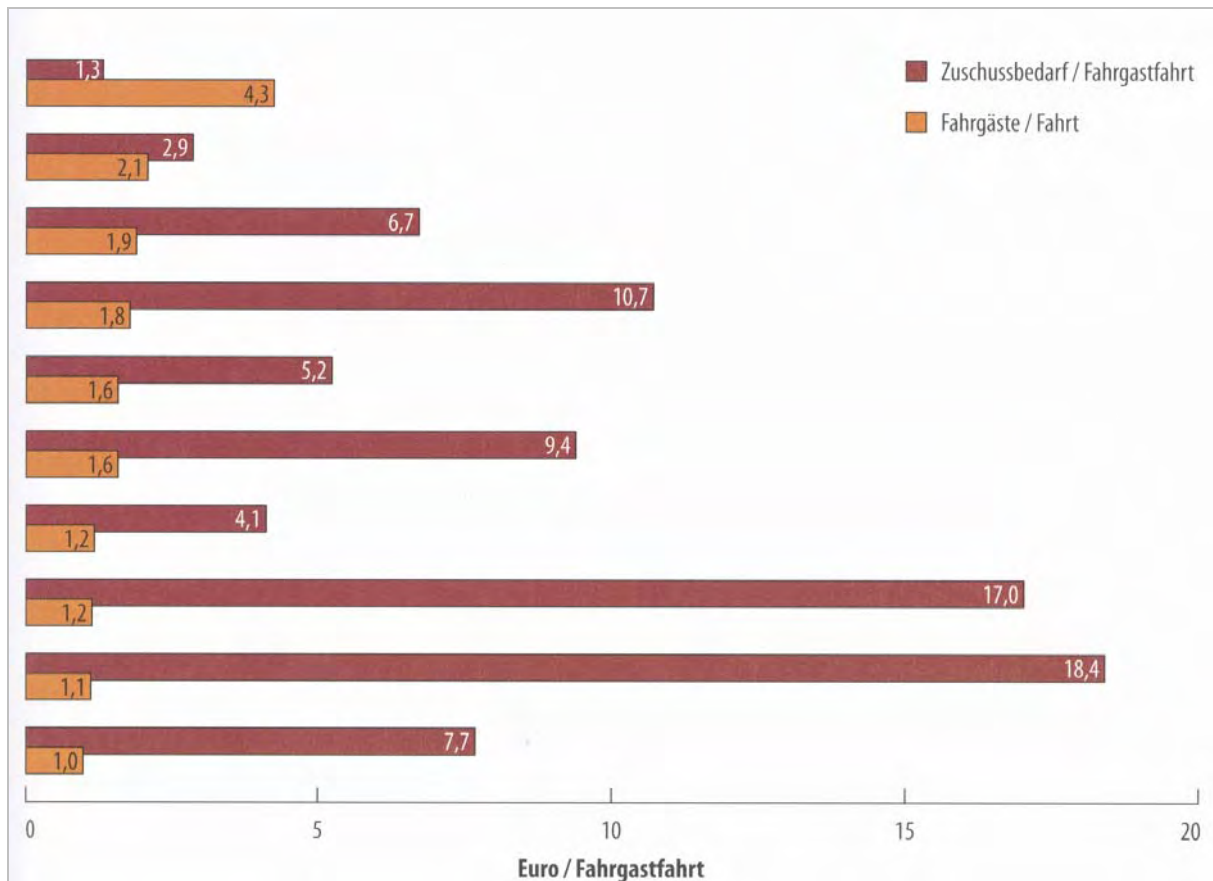
4.3 Vor- und Nachteile der verschiedenen Angebotsformen

Bedarfsgesteuerte Bedienungsformen eignen sich grundsätzlich dazu, der Bevölkerung auch in dünn besiedelten Gebieten bzw. bei geringer Nachfrage ein relativ gutes Mobilitätsangebot zu bieten (BMVBS & BBSR, 2009a; 55). Damit kann ein Angebot geschaffen werden, das es erst ermöglicht, eine Alternative zum Pkw im öffentlichen Verkehr bereitzustellen. Eine vergleichbare Leistung mit traditionellem ÖPNV wäre wesentlich kostenintensiver und daher kaum finanzierbar. Die bedarfsgesteuerten Bedienformen haben den Vorteil gegenüber den traditionellen Angeboten, dass nur die tatsächlich nachgefragten Fahrten durchgeführt und dabei nur die nachgefragten Orte angefahren werden müssen, so dass Umwege entfallen. Außerdem kann die Fahrzeugkapazität an die Fahrgastzahl angepasst werden.

Grundsätzlich bieten die flexiblen Bedienungsformen die Möglichkeit, den ÖPNV an die regionsspezifischen Gegebenheiten, wie Siedlungsstruktur, Einwohnerdichte und Größe des Bedienungsgebietes, anzupassen (BMVBS & BBSR, 2009a; 55). Die zeitliche Flexibilisierung ermöglicht es, die schwer bündelbaren Mobilitätsbedürfnisse zu befriedigen. Dazu zählen insbesondere die Einkaufs-, Erledigungs- und Freizeitwege, die in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen haben (s. Kap. 2.1). Die mögliche Haustürbedienung oder der Einsatz moderner Fahrzeuge kann zu einem deutlichen Komfortgewinn gegenüber dem konventionellen ÖPNV beitragen.

Auch wenn die Kosten pro gefahrenen Kilometer deutlich niedriger ausfallen als im traditionellen ÖPNV, entsteht ein relativ hoher Zuschussbedarf für die öffentliche Hand je Fahrgast (Abbildung 8) (BMVBS & BBSR, 2009a; 56). Dieser Nachteil tritt besonders in Regionen mit schwer bündelbarer Nachfrage und hohen Reiseweiten auf. Außerdem kann der Schülerverkehr aufgrund der oft geringen Fahrzeugkapazität zumindest heute nur selten in die bedarfsgesteuerten Bedienungsform integriert werden. Deshalb besteht die Notwendigkeit, trotzdem ein gewisses Angebot an traditionellem Linienverkehr aufrechtzuerhalten. Darum sind bedarfsgesteuerte Bedienformen in Regionen, in denen der ÖPNV heute bereits aus kaum mehr als dem Schülerverkehr besteht, ein zusätzliches Angebot, das zu zusätzlichen Kosten führt. Daher sind Kosteneinsparungen lediglich dann zu erwarten, wenn bestehende konventionelle Linien durch Bedarfslinien oder Richtungsbandbetriebe ersetzt werden und wenn auf Grund geringer Nachfrage weniger Fahrten als vorher durchgeführt werden müssen.

Abbildung 8: Besetzungsgrad und Zuschussbedarf in verschiedenen Praxisbeispielen bedarfsgesteuerter Bedienformen



Quelle: BMVBS & BBSR, 2009b; S. 67.

Verbunden mit den hohen Kosten ist die eingeschränkte Einsatzfähigkeit der bedarfsgesteuerten Bedienformen ein weiterer Nachteil. Wenn das Fahrgastpotential niedriger als ca. 5.000 Einwohner ist, sind die entstehenden Kosten pro Fahrgast kaum noch zu rechtfertigen, da eine Taxifahrt preiswerter sein kann. Auf der anderen Seite kann die Nachfrage aber auch zu hoch sein. Wenn zu viele Nutzer die Angebote nutzen und die Fahrten kaum gebündelt werden können, entstehen erhebliche Kosten für die Betreiber, weil mehrere Fahrzeuge angeschafft und gleichzeitig im Einsatz sein müssen. Die Schwierigkeit besteht darin, vor der Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen die voraussichtliche Anzahl Nutzer richtig abzuschätzen, um zu entscheiden, ob der absehbare Zuschussbedarf von der öffentlichen Hand getragen werden kann oder nicht. Da der Zuschussbedarf relativ stark zwischen den untersuchten Praxisbeispielen schwankt (Abbildung 8), können diese Erfahrungswerte nur eingeschränkt bei der Planung berücksichtigt werden. Die Abbildung zeigt außerdem, dass der Besetzungsgrad der Fahrzeuge meist kaum höher ist als im MIV. Damit könnte man auch von einem öffentlichen Individualverkehr sprechen, der keine ökologischen Vorteile gegenüber dem MIV aufweist. Eher ist das Gegenteil der

Fall, da teilweise leistungsstärkere Fahrzeuge im Einsatz sind und die An- und Abfahrten hinzugerechnet werden müssen.

Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 5 stellen die Stärken und Schwächen der einzelnen Elemente der bedarfsgesteuerten Bedienformen dar. Dabei wird jeweils sowohl die Perspektive der Betreiber als auch die der Fahrgäste betrachtet. Eine Bewertung der einzelnen Bedienformen hinsichtlich ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile ergibt sich durch die Kombination der jeweils relevanten Elemente (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Tabelle 3: Stärken und Schwächen der Flexibilisierung der Route zwischen Quelle und Ziel

| | Betreiberperspektive | | Fahrgastperspektive | |
|----------------------|---|--|---|---|
| | Stärken | Schwächen | Stärken | Schwächen |
| Richtungsbandbetrieb | <p>Gewisse räumliche Flexibilisierung und Erschließung neuer Kundenkreise</p> <p>Verkehre im Vergleich zum Flächenbetrieb werden besser gebündelt > verbessert Wirtschaftlichkeit des Betriebes</p> | <p>Fahrtzeiten und Fahrtdauer können nur „ungefähr“ kalkuliert werden</p> <p>Fahrtzeiten können sich gegenüber dem Linienverkehr verlängern. > betriebliche Nachteile bei Umlaufplanung möglich</p> | <p>Räumliche Flexibilisierung erschließt größere Anzahl an Einwohnern</p> <p>Direkte Fahrten ohne Umstieg werden möglich > kann Zubringerverkehr zum Linienverkehr ersetzen</p> | <p>Abfahrtzeiten und Fahrtdauer können nur „ungefähr“ kalkuliert werden</p> <p>Fahrtzeiten können sich gegenüber dem Linienverkehr verlängern</p> |
| Flächenbetrieb | <p>Größtmögliche räumliche Erschließungswirkung wird erzielt</p> <p>Direkte Fahrt von der Quelle im Flächenbetrieb optimiert Fahrwege</p> <p>Schwer bündelbare disperse Mobilitätsbedürfnisse können bedient werden</p> | <p>Geringe Bündelung der Verkehre reduziert Wirtschaftlichkeit des Betriebs</p> <p>Hoher Dispositionsaufwand</p> <p>Betrieb wird ggf. als Konkurrenz zum Taxibetrieb in der Region gesehen. > Widerstände möglich</p> | <p>Anbindung aller Einwohner im Bedienungsgebiet durch räumliche Flexibilisierung</p> <p>Komfortgewinn durch umsteigefreie Verbindungen</p> <p>Direkte Fahrt von der Quelle zum Ziel vermeidet Umwege</p> | |

Quelle: BMVBS & BBSR, 2009b; S. 27.

Tabelle 4: Stärken und Schwächen der Haltestellen-, Bedarfshaltestellen- und Haustürbedienung

| | Betreiberperspektive | | Fahrgastperspektive | |
|-------------------------------|---|---|---|--|
| | Stärken | Schwächen | Stärken | Schwächen |
| Haltestellenbedienung | Geringer zusätzlicher Dispositionsaufwand | Haltestellenbedienung begrenzt das Einzugsgebiet | Nutzung des ÖPNV in gewohnter Weise möglich Hohe Transparenz und gewohnte Haltestellenzugänglichkeit | Kein Komfortgewinn durch verkürzte Zu- und Abgangswegen für Fahrgäste, die an festen Haltestellen zu- oder aussteigen |
| Bedarfshaltestellen-Bedienung | Einrichtung zusätzlicher Haltestellen vergrößert das Einzugsgebiet und erschließt neue Kunden | Durch Beibehaltung der Haltestellenbedienung bleibt das Einzugsgebiet begrenzt | Einzugsgebiet wird ausgeweitet Fußläufige Entfernung zwischen Wohnung und Einstiegs-/Ausstiegshaltestelle reduziert sich | Nur geringer Komfortgewinn bzw. möglicher Komfortverlust bei Anfahrt von Bedarfshaltestellen für Fahrgäste fester Haltestellen |
| Haustürbedienung | Vergrößerung des Einzugsgebiets erschließt neue Kunden | Hoher Dispositionsaufwand Geringes Maß an Bündelungsfähigkeit im letzten Streckenabschnitt Verlängerung der Fahrzeiten kann zu betrieblichen Nachteilen (Fahrzeugbedarf, etc.) führen Bei fehlenden Haltestellen Genehmigung nach § 42 PBefG als Linienverkehr ggf. nicht möglich Hoher Marketing- und Informationsaufwand zur Überwindung von Zugangsbarrieren | Komfortgewinn durch den fehlenden Bedarf, die Einstiegs- und Ausstiegshaltestelle aufsuchen zu müssen Komfortgewinn durch verkürzte bzw. entfallende Wege von der Ausstiegshaltestelle zum Ziel verkürzte bzw. entfallende Wege von der Ausstiegshaltestelle zum Ziel bzw. der Haustür verbessern das Sicherheitsempfinden Wegfall der Zu- und Abwege kann Gesamtreisezeit verkürzen | Fahrzeitverlängerungen für alle Fahrgäste |

Quelle: BMVBS & BBSR, 2009b; S. 28.

Tabelle 5: Stärken und Schwächen der Fahrplanbindung

| | Betreiberperspektive | | Fahrgastperspektive | |
|----------------------|--|--|---|--|
| | Stärken | Schwächen | Stärken | Schwächen |
| Fahrplanbindung | <p>Bessere Planbarkeit von Fahrten und Fahrzeugbedarf</p> <p>Geringer zusätzlicher Dispositionsaufwand</p> <p>Systemabhängig nur geringe zusätzliche technische Ausstattung nötig</p> <p>Gewisse Bündelungsfähigkeit der Mobilitätsbedürfnisse > „relativ“ wirtschaftlicher Betrieb möglich</p> | | <p>Verwandtheit zum klassischen ÖPNV und größere Vertrautheit der Fahrgäste zum System bleibt erhalten</p> <p>> geringe Zugangshemmnisse zum System</p> | <p>Abweichungen von im Fahrplan genannten Fahrtzeiten möglich</p> <p>> Fahrgäste können sich nicht zu 100 Prozent auf die Abfahrtszeiten verlassen</p> |
| Ohne Fahrplanbindung | <p>Hohes Maß an individuellem Service (Kundenzufriedenheit)</p> <p>> intensive Kundenbindung</p> | <p>Erschwerte Planbarkeit von Fahrten und Fahrzeugbedarf</p> <p>Hoher Dispositionsaufwand beim Versuch der Bündelung von Verkehren</p> | <p>Hoher Komfort durch individuell mögliche Zeitplanung</p> <p>Zusätzlicher Komfortgewinn durch Fahrtzeitverkürzung gegenüber dem Linienverkehr</p> <p>> Fahrt wird auf direktem Weg vom Start zum gewünschten Ziel durchgeführt</p> | <p>Mögliche Zugangshemmnisse für den Fahrgast durch Abkehr von „vertrauter“ ÖPNV-Struktur</p> <p>Teilweise Verringerung des Komfortgewinns durch erforderliche lange Voranmeldezeiten (aufgrund des höheren Dispositionsaufwandes)</p> |

Quelle: BMVBS & BBSR, 2009b; S. 29.

4.4 Erfolgsfaktoren und Hürden für bedarfsgesteuerte Bedienformen

Aus den ausgewerteten Erfahrungsberichten über die Initiierung und den Betrieb bedarfsgesteuerter Bedienformen lassen sich Faktoren isolieren, die den Erfolg des Vorhabens begünstigen oder ihm entgegenstehen. Wenn unter Erfolg der kostendeckende Betrieb verstanden wird, kann kein Projekt als erfolgreich eingestuft werden, da alle auf Zuschüsse angewiesen sind. Allerdings ist auch der Betrieb traditioneller ÖPNV-Angebote nicht rentabel, so dass diese Erwartung zu hoch wäre. Als Erfolg werden in der Literatur (den Fallstudien) die Einrichtung eines möglichst kostengünstigen Angebots und/oder eine anhand der Fahrgastzahlen beständige Nachfrage nach der Bedienform verstanden.

Ein Erfolgsfaktor ist, wie für alle traditionellen ÖPNV-Angebote auch, das offensive Vermarkten der neuen Angebote, um sie ins Bewusstsein der potentiellen Nutzer zu bringen. Bei bedarfsgesteuerten Bedienformen kommt allerdings hinzu, dass von den Nutzern eine Verhaltensänderung erwartet wird. Sie müssen ihren Fahrtwunsch aktiv anmelden, wodurch eine Hürde entstehen kann. Außerdem kann eine psychologische Barriere bestehen,

wenn potentielle Nutzer nicht möchten, dass der „große“ Bus extra für sie kommt und fahren muss. Kommunikationsmaßnahmen müssen eingesetzt werden, um diese Nutzungsschwelle zu überwinden. Daher zeigen auch die Praxiserfahrungen u. a. aus eigens zum Marketing durchgeführten Projekten (z. B. Wuppertal Institut 2004a), dass sich zielgruppenorientierte Marketingmaßnahmen positiv auf den Durchführungserfolg einer flexiblen Bedienform auswirken (z. B. Appel, 2007; BMBF, 2004; FGSV, 1986).

Außerdem wird in der Literatur die Abhängigkeit vom Engagement aktiver Einzelpersonen bei der Einführung eines alternativen Angebotes betont, die den Erfolg fördern (z. B. adLm, 2006; BMBF, 2004; Knie, 2005, 2007a; Sieber, 2002b; Werner & Mause, 2004). Im Gegensatz dazu können Personen die erfolgreiche Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen auch behindern. Dies kann der Fall sein, wenn eine Konkurrenz zum traditionellen Angebot oder zu regionalen Taxi-Unternehmen befürchtet wird. Des Weiteren können Bedenken und Vorurteile bei Entscheidungsträgern bestehen, die den ÖPNV-Leistungen und insbesondere innovativen Konzepten skeptisch gegenüberstehen. Diese Personen haben kein Interesse an der erfolgreichen Einführung solcher Angebote, um so die eigene negative Prognose bestätigt zu sehen. Dabei kann auch eine Rolle spielen, dass mit der Anzahl realisierter Fahrten auch die Kosten und somit der Zuschussbedarf steigt. In der Folge bestehen wenige Anreize, das Angebot öffentlich bekannt zu machen und die Nutzung zu fördern.

Mangelnder wirtschaftlicher Erfolg auf Grund geringer Kostendeckung bei gleichzeitig fehlender Bereitschaft zum Defizitausgleich durch die öffentliche Hand ist ein wesentlicher Grund für das Scheitern bedarfsgesteuerter Angebote (Sieber, 2002b; Wuppertal Institut 2004c). Die geringe Kostendeckung kann im Einzelfall hervorgerufen oder verstärkt werden durch z. B. hohe Personalkosten bei geringer Auslastung, sehr geringe Fahrgastakzeptanz, hohe Kosten für Dispositionstechnologien und -aufwand, Konkurrenz mit Dumpingpreis, Konkurrenzsituation/Widerstände seitens örtlicher Taxi- und Mietwagenunternehmer, finanzielle und private Probleme des Betreibers und/oder Spannungen zwischen Betreiber und Nahverkehrsgesellschaft (BMBF, 2004; Sieber, 2002b; Werner & Mause, 2004).

Aufgrund der Vielzahl von Variationsmöglichkeiten bei der Gestaltung von flexibler Bedienformen im ÖPNV und der Vielseitigkeit der jeweiligen regionalen Bedingungen, ist es sehr schwierig, allgemeingültige Aussagen über die Kosten solcher Betriebsformen zu treffen. Die für die vorliegende Auswertung betrachteten Fallstudien enthalten aber teilweise Angaben zu den konkreten Kosten des jeweiligen Projektes. Bei der Bewertung solcher Kennzahlen aus der Literatur ist allerdings zu bedenken, dass die Angaben bzw. die verwendeten Daten nicht nachgeprüft werden können. Somit bleibt unklar, ob und wie z. B. verdeckte Subventionen in die Berechnung mit eingeflossen sind.

Mehlert (2001) hat bspw. verschiedene Anrufbus-Projekte in Deutschland und der Schweiz in Bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit hin untersucht. Nach seinen Berechnungen bewegt sich die Spannweite der Kostendeckungsgrade für die untersuchten Fallstudien zwischen 12 % bis 98 %. Sieber (2002b; 12) vergleicht die Kostendeckungsgrade verschiedener Projekte und weist eine Variation von 20 % bis 50 % aus; der Zuschussbedarf pro Fahrgast bewegt sich zwischen 3 und 6 Euro.

Eine aktuelle Studie im Auftrag von BMVBS & BBSR (2009b, S. 71) zeigt ebenfalls eine große Spannweite zwischen den einzelnen untersuchten Projekten auf. Der Kostendeckungsgrad schwankt zwischen 5 % und 45 % und liegt im Durchschnitt bei fast 25 %. Auffallend ist, dass höhere Kostendeckungsgrade von 30 % und mehr vor allem in hoch verdichteten Kreisen erzielt werden. Daran zeigt sich die eingeschränkte Eignung solcher Bedienformen für dünn besiedelte ländliche Räume. Der Zuschussbedarf pro Fahrgast liegt im Mittel aller untersuchten Fälle bei ca. 8 Euro und variiert zwischen 1,3 und 18,4 Euro pro Fahrgast. Bei einem Zuschussbedarf von deutlich mehr als 10 Euro pro Fahrgast sollte überprüft werden, ob der Aufwand gerechtfertigt ist und ob die Bedienung mit traditionellen Taxis nicht kostengünstiger wäre.

Die große Variationsbreite der Kosten zeigt den großen Einfluss der spezifischen Bedienformen und der regionalen Besonderheiten. Damit wird es relativ schwierig, sich bei der Planung bedarfsorientierter Angebote an den Erfahrungen in anderen Räumen zu orientieren. Die Planungsunsicherheit angesichts der schwer abzuschätzenden Nutzerzahlen ist ebenfalls ein Faktor, der die Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen behindern kann.

Allerdings geben die Praxisbeispiele (BMVBS & BBSR 2009b, S. 51 ff.) einige Hinweise, wie die Kosten begrenzt werden können. Für die Wirtschaftlichkeit der Angebote ist die Möglichkeit zur Bündelung von Fahrtwünschen entscheidend. In der Praxis war diese Bündelung mit durchschnittlich 1,5 Fahrgästen pro Fahrt relativ gering (s. Abbildung 8). Durch folgende Bedingungen, die allerdings häufig die Angebotsqualität für die Nutzer einschränken, kann die Fahrtenbündelung begünstigt werden:

- wenige kompakte Quell- und Zielgebiete,
- Bedarfslinien und Richtungsbandbetrieb fördern die Bündelung im Vergleich zum Flächenbetrieb,
- Fahrplanbindung erleichtert theoretisch die Bündelung, was aber empirisch nicht bestätigt wurde,
- je weniger Fahrten angeboten werden, desto höher ist die Bündelung und
- lange Voranmeldezeiten und ggf. die Verschiebung der Fahrtwünsche zur Optimierung des Fahrzeugeinsatzes (BMVBS & BBSR 2009b, S. 51 f.).

Weitere Möglichkeiten zur Kostenreduktion sind Kooperationen zwischen kommunalen und privaten Verkehrsunternehmen inklusive Taxi-Unternehmen, um den Fuhrpark zu erweitern oder die Dispositionszentrale eines Partners mitzunutzen (BMVBS & BBSR 2009b, S. 51 ff.). Außerdem kann es kostengünstiger sein, auf gebrauchte oder bestehende Fahrzeuge (Taxis, Linienbusse) zurückzugreifen als neue Kleinbusse anzuschaffen. Teilweise kann der Fahrplan und die Tourenplanung optimiert werden, um Fahrten und Fahrzeuge einzusparen. So können z. B. Parallelverkehre abgeschafft werden.

Des Weiteren kann es sinnvoll sein, bedarfsgesteuerte Angebote in das Tarifsystem des übrigen ÖPNV zu integrieren (BMVBS & BBSR 2009b, S. 75). Dadurch werden auch Zeitkarten anerkannt und die Vernetzung als Zu- und Abbringer erleichtert. Bei der Haustür-zu-Haustür-Bedienung kann ein Komfortzuschlag verlangt werden, um einen höheren Kostendeckungsgrad zu erreichen. Insgesamt muss aber bei der Tarifgestaltung die Zahlungsbereitschaft der Nutzer beachtet werden, um nicht durch zu hoch empfundene Entgelte potentielle Fahrgäste von der Nutzung auszuschließen bzw. abzustoßen.

Bedarfsgesteuerte Bedienungsformen scheitern neben dem hohen Zuschussbedarf häufig an einer schlechten Integration in den übrigen ÖPNV. Bedarfsgesteuerte Systeme dienen dann als flankierendes Angebot zum bestehenden ÖPNV ohne räumliche, zeitliche und tarifliche Verknüpfung. Auch wird von einer geringen Wahrnehmbarkeit oder großen Unübersichtlichkeit der flexiblen Bedienformen berichtet, die durch komplizierte Regeln in der Streckenführung und das Vorbestellungsverfahren nicht kundenfreundlich organisiert sind (adLm, 2006).

Gesetzliche Rahmenbedingungen stehen der Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen grundsätzlich nicht im Wege. Teilweise muss jedoch eine Anpassung des geplanten Konzeptes, wie die Aufgabe einer Haustür-zu-Haustür-Bedienung, vorgenommen werden, um in den Genuss finanzieller Förderung zu kommen. Alternative Bedienformen ermöglichen die Anpassung an die lokalen Gegebenheiten. Dadurch ist auch in nachfrageschwachen Räumen und Zeiten ein relativ attraktives ÖPNV-Angebot möglich. Für ländliche Räume mit ihrer relativ dispersen und geringen Nachfrage in relativ großen Bedienungsgebieten eignen sich vor allem Bedarfslinien sowie Anrufbusse im Flächenbetrieb mit und ohne Haustür-zu-Haustür-Bedienung.

Erfolgsfaktor ist ein offensives Marketing zur Bekanntmachung des Angebotes und zur Überwindung der Schwelle zur Bedarfsanmeldung. Außerdem sind die Unterstützung regionaler Führungspersönlichkeiten und die Bereitschaft zur Übernahme der nicht zu vermeidenden Defizite erforderlich.

Der Hauptnachteil und das größte Hemmnis für die Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen ist insbesondere in dünn besiedelten ländlichen Räumen der niedrige Kostendeckungsgrad und damit verbunden der hohe Zuschussbedarf für die öffentliche Hand. Die Kosten pro Fahrgast reichen in Gebieten mit sehr geringer Einwohnerdichte häufig an die Kosten einer Taxibenutzung heran, so dass ein Einsatz dieser Bedienformen hier nicht mehr sinnvoll ist. Ein höherer Kostendeckungsgrad kann durch Maßnahmen zur Optimierung der Organisation und zur Verbesserung der Bündelung der Fahrtwünsche erreicht werden. Allerdings ist der Besetzungsgrad pro Fahrt in der Praxis meist kaum höher als im MIV, so dass diese Form des ÖPNV keinen ökologischen Vorteil mehr aufweist. Somit bleibt als einzige Rechtfertigung für die Einführung solcher Angebote lediglich das öffentliche Interesse an der Gewährleistung der Daseinsvorsorge.

Einsparungen gegenüber dem traditionellen ÖPNV konnten in der Praxis nicht erzielt werden, da das Angebot mit den neuen Bedienformen ausgeweitet wurde. Kostenersparnisse sind jedoch vor allem dann zu erwarten, wenn die bedarfsgesteuerten Bedienformen das bestehende Angebot ersetzen. Dies ist aber oft nicht möglich, weil die Fahrzeugkapazitäten zur Integration des Schülerverkehrs nicht ausreichen.

5 Alternativen zu bedarfsgesteuerten Bedienformen

Das vorangegangene Kapitel hat gezeigt, dass bedarfsgesteuerte Bedienformen zu einer Verbesserung des ÖPNV-Angebotes in ländlichen Räumen beitragen können. Allerdings ist dies teilweise mit erheblichen Kosten verbunden und die erhofften Einsparungen konnten in der Praxis kaum erzielt werden. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und der angespannten Situation öffentlicher Haushalte stellt sich aber die Frage, wie die Mobilität der Bewohner ländlicher Räume jenseits des traditionellen ÖPNV gesichert werden kann. Wenn bedarfsgesteuerte Angebote zu teuer oder für sehr geringe Siedlungsdichten kaum geeignet sind, gilt es Alternativen in den Blick zu nehmen. Im Folgenden werden die in der Literatur diskutierten Möglichkeiten kurz vorgestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für einige Angebote (Bürgerbus, mobile und dezentrale Angebote, Car-Sharing) langjährige Erfahrungen und wissenschaftliche Studien vorliegen, während andere (organisierte Mitnahme im privaten Pkw, Mitnahme durch andere Fahrdienste, Subjektförderung im ÖPNV) bislang kaum umgesetzt wurden und sich die wissenschaftliche Literatur eher theoretisch mit diesen Formen auseinandersetzt.

5.1 Der Bürgerbus

Ein Bürgerbus wird von einem eigens gegründeten Verein getragen. Sein wesentliches Merkmal ist der Einsatz ehrenamtlicher Fahrer nach dem Motto „Bürger fahren für Bürger“. Ein solcher eingetragener Verein betreibt eine öffentliche Buslinie in der Regel mit einem Kleinbus, der 8 Fahrgastplätze bietet und für die ÖPNV-Aufgaben umgebaut wurde (Christ & Linnenbrink, 2005; Pro Bürgerbus NRW, 2008; VBB, 2005).

Erste Projekte mit ehrenamtlichen Fahrern wurden bereits 1966 in Großbritannien initiiert. Das „voluntary transport scheme“ in Birmingham war das erste busbasierte Vorhaben, das in der breiten Öffentlichkeit wahrgenommen wurde. Bis in die frühen 1980er-Jahre wuchs der ehrenamtliche Verkehr in Großbritannien auf mehrere hundert Projekte. 1977 gingen in den Niederlanden die ersten „Buurtbus“-Projekte an den Start und gelten als sehr erfolgreich. 1985 wurde auf Initiative des nordrhein-westfälischen Verkehrsministeriums in den westfälischen Gemeinden Heek und Legden der erste Bürgerbus Deutschlands ins Leben gerufen. Wegen der intensiven Förderung durch das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) stieg die Zahl der Bürgerbusse rasch an. Im Jahr 2005 existierten in NRW über 50 Bürgerbus-Vereine, in Westdeutschland waren es nahezu 100. Der erste Bürgerbus-Verein in Ostdeutschland wurde 1995 in Moltzow (Mecklenburg-Vorpommern) gegründet. Der Betrieb wurde jedoch 1999 wieder eingestellt. Im Jahr 2004 wurde in Gransee in Brandenburg ein Bürgerbus-Verein gegründet. Der Bus fährt dort seit 2005. Inzwischen gibt es in jedem Flächenland (außer Saarland und Thüringen) praktizierende Bürgerbus-Vereine oder zumindest Initiativen, einen Verein zu gründen (VBB, 2005; Internetrecherche).

Ein Bürgerbus verkehrt fast ausschließlich auf Strecken und zu Zeiten, die vorher nicht mit ÖPNV bedient wurden (VBB, 2005). Bürgerbusse fahren meist nach festem Fahrplan auf festgelegten Linien, halten an festen Haltestellen und können von jedem benutzt werden. Es handelt sich also um regulären Linienverkehr gemäß PBefG. Sie unterliegen damit der Betriebs- und Beförderungspflicht (Appel, 2007). In Einzelfällen verkehren Bürgerbusse auch bedarfsgesteuert.

Aus Erfahrungsberichten (pro Bürgerbus NRW 2005, 2008) geht hervor, dass eine Kooperation mit dem örtlichen Konzessionsinhaber, i. d. R. dem örtlichen Verkehrsunternehmen, üblich ist. Dadurch können die mit der Vergabe einer Linienkonzession verbundenen Auflagen erfüllt werden. Dabei übernimmt ein Verkehrsunternehmen als Inhaber der Linienkonzession – der Bürgerbusverein ist dann Subunternehmer – die Verantwortung für die gesetzeskonforme Durchführung des Bürgerbusbetriebs. Ein Fahrzeug wird dem Bürgerbus-Verein von dem Verkehrsunternehmen zur Verfügung gestellt. Für Wartung, Abstellung und Reinigung sind die Mitglieder des Bürgervereins selbst verantwortlich; für Reparaturen, Instandhaltung und gesetzlich vorgeschriebene Kontrollen ist das Verkehrsunternehmen zuständig (VBB, 2005).

Eine Erfolgsbedingung für die Initiierung und das Betreiben eines Bürgerbusses sind, laut Praxisberichten (pro Bürgerbus NRW 2005, 2008), die Größe und räumliche Lage der bedienten Siedlungen zueinander sowie die Sozial- und Altersstruktur der Bevölkerung. Daraus ergeben sich die Zahl der potentiellen Fahrgäste sowie die mögliche Auslastung auf den jeweiligen Linien zu verschiedenen Zeiten. Erfahrungen zeigen, dass die Einrichtung eines Bürgerbus-Vereins erst ab einer Ortsgröße von mindestens 8.000 bis 10.000 Einwohnern realisierbar ist. Damit wäre eine „kritische Masse“ an Mitgliedern, Fahrern und Fahrgästen vorhanden. Daneben ist die Bereitschaft, sich dauerhaft ehrenamtlich zu engagieren, eine wichtige Erfolgsbedingung, die aber nicht immer gegeben ist. Auch das Engagement gut vernetzter Persönlichkeiten aus dem Ort, die die Einführung eines Bürgerbusses intensiv über mehrere Jahre vorantreiben, entscheidet über den Erfolg des Vorhabens (VBB, 2005). Diese Abhängigkeit birgt gleichzeitig auch ein Risiko. Sind diese Persönlichkeiten nicht (mehr) im Amt oder verzogen, scheitern Einführung und/oder das (weitere) Betreiben eines Bürgerbusses.

Aus den bisherigen Umsetzungserfahrungen lässt sich ableiten, dass ein Bürgerbus ein konventionelles ÖPNV-Angebot relativ kostengünstig ergänzen kann. Er kann aber kein Ersatz für ein reguläres ÖPNV-Angebot sein, da sich Bürger vor allem dann engagieren, wenn sie dadurch eine zusätzliche Qualität erzielen können. Außerdem eignet sich der Bürgerbus kaum für sehr dünn besiedelte Räume, da hier das Fahrgastpotential gering und nur wenige potentielle ehrenamtliche Fahrer zur Verfügung stehen. Außerdem ist davon auszugehen, dass in schrumpfenden ländlichen Räumen insbesondere in Ostdeutschland

die Zahl der ehrenamtlich tätigen Bürger bereits heute gering ist und in Zukunft stark zurückgehen wird (Mai & Swiaczny, 2008).

5.2 Organisierte Mitnahme im privaten Pkw

Mitfahrgelegenheiten, Fahrgemeinschaften und Nachbarschaftshilfe spielen bei der Mobilität der Menschen in ländlichen Räumen bereits heute eine zentrale Rolle (Nuhn & Hesse, 2006; 233). Zum einen können dadurch Kosten gespart werden, wenn sich die Mitfahrer an den Kosten beteiligen oder abwechselnd gefahren wird. Zum anderen ermöglicht diese Mitnahme erst die Mobilität von Menschen ohne eigene Pkw-Verfügbarkeit, wenn die Qualität des bestehenden ÖPNV als zu gering angesehen wird oder ein Angebot komplett fehlt.

Um die Mobilität auch in Gebieten mit geringer oder fehlender ÖPNV-Qualität zu verbessern, können diese Formen der gesellschaftlichen Selbstorganisation unterstützt werden. Dazu wurde eine Vielzahl öffentlicher und privater Mitfahrzentralen entwickelt, die eine Plattform anbieten, um Mitnahmeangebote und -nachfrage zusammenzubringen (VDV, 2009; 134 ff.). Dies kann über eine Internetseite oder per Telefon ermöglicht werden. Ein Beispiel hierfür ist der Bürgerservice Pendlernetz, der aus einer Initiative im Landkreis Kleve entstanden ist (EuropeAlive Medien GmbH, 2009).

In der Schweiz gab es ein Modellprojekt „CARLOS“ zur spontanen Mitnahme in zufällig vorbeifahrenden privaten Pkw bei einer Kostenbeteiligung (Artho et al., 2005). Das CARLOS Mitfahrssystem basiert auf einem Netz von Mitfahrssäulen, die einen Zusteigepunkt in Privatwagen markieren. An den Säulen geben die Fahrgäste ihr Fahrziel ein und kaufen sich ein Fahrticket. Das Fahrziel erscheint gut sichtbar auf einer Anzeigetafel über der Straße, so dass vorbeifahrende Autofahrer mit diesem Ziel anhalten und den Fahrgast mitnehmen können. Das Ticket wird an die mitnehmende Person übergeben, die jeweils 10 Tickets an Tankstellen oder ÖV-Verkaufsstellen zur Hälfte des Fahrpreises einlösen kann. Das restliche Geld wird für den Betrieb des Systems verwendet. Aus Sicherheitsgründen werden sowohl Mitfahrer also auch Mitnehmer von einer Kamera aufgezeichnet.

Die Evaluierung dieses Pilotprojektes hat gezeigt, dass das System technisch ausgereift ist, die tatsächlichen Wartezeiten gering waren und die Sicherheit der Fahrer und Fahrgäste gewährleistet werden konnte (Artho et al., 2005; 21). Es bestand eine hohe Bereitschaft, Menschen mitzunehmen. Allerdings konnten bei weitem nicht genügend Nutzer gewonnen werden, um das System volkswirtschaftlich rentabel und ökologisch sinnvoll zu gestalten. Als Gründe für die relativ schlechte Bewertung gelten, dass das konkurrierende ÖPNV-Angebot im Testgebiet zu gut ausgebaut war, zu wenig in Marketing-Maßnahmen investiert wurde und dass zu wenig Haltepunkte für die Rückfahrt vorgesehen waren. Vor die-

sem Hintergrund erscheint der Einsatz von CARLOS vor allem in größeren Einsatzgebieten ohne oder mit sehr geringem ÖPNV-Angebot sinnvoll. Ein Modellversuch unter solchen Rahmenbedingungen wäre erforderlich, um den Nutzen des Systems zu überprüfen.

Auch in Deutschland gab es bereits in der Vergangenheit einige Versuche mit Zusteiger-Mitnahme-Projekten, die allerdings mit sehr viel geringerem Aufwand als bei CARLOS durchgeführt wurden. In den 1980er Jahren gab es erste Modellprojekte in Wuppertal, im Landkreis Cloppenburg, im Landkreis Böblingen und in Bad Berleburg (VDV, 2009; 137 ff.). Neuere Versuche stammen aus dem Jahr 2008. Während des Streiks im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg wurde ein entsprechendes System eingeführt. Außerdem ist ein solches Projekt im Rahme der Agenda21-Initiative in Wiesloch entstanden.

Bei diesen Projekten sollte das Fahren per Anhalter gefördert und für Gruppen jenseits der sonst meist jungen Nutzer geöffnet werden. Die Akzeptanz für die Mitnahme sollte auch bei Älteren erhöht werden. Durch spezielle Kennzeichnung und Registrierung der Mitnehmenden (Plakette für die Windschutzscheibe) und der Zusteigenden (Zielschild-Kärtchen) soll der belächelte Status des Trampens genommen und das Sicherheitsempfinden⁸ gesteigert werden. Außerdem sollte durch eine Beteiligung an den Fahrtkosten das Gefühl des „Schnorrens“ vermieden.

Die Erfahrungen mit diesen Zusteiger-Mitnahme-Projekten waren zumindest in den 1980er Jahren nicht sehr positiv. Die Nutzerzahlen blieben relativ gering, so dass die Projekte nach kurzer Zeit eingestellt wurden. Das Problem bestand in der Konkurrenz zum bestehenden ÖPNV. Deshalb müssten Versuche in Gebieten ohne ÖPNV-Angebot durchgeführt werden. Allerdings ist das Einsatzgebiet auf Räume beschränkt, in denen es Straßen mit einer hohen Fahrzeugfrequenz gibt, damit die Wartezeiten nicht zu lang werden. Deshalb können diese spontanen Mitnahmesysteme kaum eine flächendeckende Versorgung gewährleisten.

5.3 Vermeidung von Verkehr durch die Versorgung mit mobilen und dezentralen Dienstleistungen

Die Idee mobiler und dezentraler Dienstleistungen besteht darin, das Angebot zur Nachfrage zu bringen und somit die Notwendigkeit zur Raumüberwindung zu vermeiden. Durch eine wohnortnahe Versorgung sollen die Nutzer nicht mehr dazu gezwungen werden, ihren Wohnort zu verlassen, um das Angebot in Anspruch zu nehmen. Zu diesen

⁸ Rmpirische Studien weisen darauf hin, dass das Gefahrenpotential des Trampens tatsächlich wesentlich geringer ist als in der Öffentlichkeit wahrgenommen (VDV, 2009; 137). Dabei spielen Medienberichte eine entscheidende Rolle.

Konzepten gehören bspw. multifunktionale Einrichtungen, Nebenstellen und mobile Einrichtungen. Diese Organisationsformen wurden bereits in den 1970er und 1980er Jahren entwickelt, um auf Bevölkerungsrückgänge, finanzielle Engpässe in öffentlichen Haushalten und auf Maßstabsvergrößerungen von Einzugsbereichen zu reagieren (Burberg, 1981; Nake-Mann, 1987). Neuere Möglichkeiten zum dezentralen Angebot von Infrastrukturleistungen ergeben sich vor allem durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, wie z. B. Einkaufen über das Internet, e-Government, e-Learning, Tele-Arbeit und Tele-Medizin.

Mobile Einrichtungen können mobile Bürgerbüros, Bibliotheken oder Lebensmittelläden sein (BMVBS & BBSR, 2009b; 106). Sie fahren zu bestimmten Zeiten kleinere, abgelegene Orte an und versorgen die Bewohner vor Ort. Dezentrale Angebote können durch Zweigstellen der Verwaltung, von Schulen oder Ärzten gemacht werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass verschiedene öffentliche und private Leistungen, wie z. B. Laden, Bank, Post und Verwaltung, gebündelt werden. Diese multifunktionalen Einrichtungen können Kosteneinsparungen erzielen, indem Personal und Gebäude gemeinsam genutzt werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, durch ehrenamtliches Engagement, wie z. B. in von Bürgern geführten Dorfläden, Kosten zu reduzieren und ein wirtschaftlich tragfähiges Angebot in kleinen Orten mit geringem Nachfragepotential zu ermöglichen.

Das Problem mobiler und dezentraler Dienstleistungen besteht darin, dass deren Qualität eingeschränkt ist oder dass sie teurer sind. Dies betrifft zum einen die Öffnungszeiten und zum anderen die Breite und Tiefe des Sortimentes. Deshalb besteht die Gefahr, dass potentielle Nutzer, die über einen eigenen Pkw verfügen oder andere Möglichkeiten zur Mitnahme in ein größeres Zentrum haben, das Angebot vor Ort nicht nutzen, sondern dorthin fahren, wo sie mehr Auswahl haben und wo längere Öffnungszeiten eine flexiblere Nutzung ermöglichen. Wenn allerdings nur diejenigen, denen die Alternative fehlt, das dezentrale oder mobile Angebot nutzen, sind die wirtschaftliche Tragfähigkeit und die dauerhafte Aufrechterhaltung solcher Angebote oftmals nicht gewährleistet.

5.4 Mitnahme durch andere Fahrdienste

Auch in dünn besiedelten ländlichen Räumen findet eine Vielzahl von Fahrten privater und öffentlicher Dienstleister statt (BMVBS & BBSR, 2009b; 108 f.). Dazu gehören mobile Pflegedienste, Mahlzeitendienste, Fahrdienste, hauswirtschaftliche Dienste und Postdienste. Die grundlegende Idee besteht nun darin, diese Fahrten für die Mitnahme von Personen zu öffnen. Über eine Serviceplattform könnte die Mitnahme ansonsten nicht mobiler Menschen koordiniert werden.

Ein Beispiel für die Umsetzung eines solchen Konzeptes stellt der Postbus in Großbritannien dar (BMVBS & BBSR, 2009b; 102). Hierbei wurde der Postbetrieb für den Personentransport geöffnet. Auf diese Weise konnte der Posttransport wirtschaftlicher durchgeführt werden und ein Grundangebot im ÖPNV auch in sehr dünn besiedelten Gebieten Schottlands gewährleistet werden. Die Mitnahme von Personen in Postautos gab es auch noch in den 1950er Jahren in Deutschland (VDV, 2009; 133). Da der Postbetrieb Vorrang gegenüber der Personenmitnahme hat, werden teilweise sehr lange Fahrt- und Wartezeiten erzeugt. Somit eignet sich diese Form des Verkehrs insbesondere für zeitlich sehr flexible Menschen, die die langen Fahrtzeiten gerne in Kauf nehmen.

5.5 Car-Sharing

Anfang der 1980er Jahre wurde in Deutschland Car-Sharing als Selbsthilfeinitiative eingeführt (Nuhn & Hesse, 2006; 233). Dabei teilen sich mehrere Personen die Nutzung eines oder mehrerer Fahrzeuge. Mittlerweile gibt es in fast allen größeren Städten Car-Sharing-Angebote und selbst Großunternehmen wie die Deutsche Bahn AG sind in den Markt eingestiegen. In kleineren Städten und Gemeinden sind die Angebote noch nicht so weit verbreitet. In ländlichen Räumen wird das Angebot von Car-Sharing als schwierig angesehen, weil das Marktpotential auf Grund der niedrigen Bevölkerungsdichte gering ist und der ÖPNV, der üblicherweise von den Car-Sharing-Kunden genutzt wird, relativ schwach ausgebaut ist.

Dennoch gibt es Beispiele für entsprechende Angebote in ländlichen Räumen. Insbesondere in der Schweiz ist Car-Sharing relativ weit verbreitet. In Deutschland haben immerhin 84 der 278 Gemeinden mit einem Angebot weniger als 20.000 Einwohner (Bake, 2009; 24). Zwei Gemeinden haben sogar weniger als 1.000 Einwohner. In dem Projekt NahviS – Neue Nahverkehrsangebote im Naturpark Südschwarzwald, das 2005 auslief, wurden sechs Car-Sharing-Angebote in kleinen Städten und Gemeinden initiiert (Loose, 2007; 7).

In ländlichen Räumen ist auf Grund des geringen Marktpotentials kaum mit großen Gewinnen zu rechnen. Deshalb sind die großen Car-Sharing-Anbieter in diesen Räumen kaum präsent. Auslöser entsprechender Angebote in ländlichen Räumen sind daher meist interessierte Personen, die Fahrzeug anschaffen und gemeinsam nutzen möchten sowie für eine Mindestauslastung sorgen können (Loose, 2007; 6 f.). Die Erfahrungen zeigen, dass die Unterstützung durch die Gemeinde, den Pfarrer, Sozialdienste oder ortsansässige Unternehmen entscheidend sein kann, um eine Grundaustattung durch Dienstfahrten zu schaffen und um das Angebot bekannt zu machen. Außerdem kann es erforderlich sein, den Betrieb des Angebotes zunächst ehrenamtlich zu organisieren. Damit eine hauptamtliche Teilzeitkraft finanziert werden kann, müssen nämlich 10 bis 15 Fahrzeuge ausgelastet sein. Dies kann erreicht werden, indem sich mehrere Anbieter zusammenschließen oder

man sich der Organisation in der nächsten größeren Stadt anschließt. Auf diese Weise ist auch ein kostendeckender Betrieb in ländlichen Räumen möglich, auch wenn meist kaum Gewinne erzielt werden können.

Die Erfahrungen mit Car-Sharing zeigen, dass Angebote in ländlichen Räumen nicht nur wirtschaftlich tragfähig sein, sondern auch das Mobilitätsangebot verbessern können. Die Nutzung von Car-Sharing ist für Personen, die jährlich weniger als ca. 10.000km mit dem Auto fahren kostengünstiger als die Anschaffung und den Unterhalt eines eigenen Pkw (Bake, 2009; 24). Somit ist das Angebot vor allem für die Menschen interessant, die meist die Möglichkeit haben, mit dem Auto mitgenommen zu werden, zu Fuß zu gehen, mit ÖPNV oder dem Fahrrad zu fahren. Außerdem könnte in einigen Haushalten auf den Zweit- oder Drittwagen verzichtet werden. Mobilität wird durch Car-Sharing preiswerter und somit auch für wirtschaftlich schwächere Haushalte leistbar. Außerdem können Menschen profitieren, die wegen des hohen Aufwandes oder aus ökologischen Gründen kein eigenes Auto besitzen möchten. Die Voraussetzung zur Nutzung dieses Mobilitätsangebotes ist allerdings der Führerscheinbesitz und die gesundheitliche Fähigkeit zu Fahrzeugführung. Damit bleiben die heutigen Hauptnutzergruppen des ÖPNV in ländlichen Räumen – Senioren, Behinderte, Kinder- und Jugendliche – von diesem Angebot ausgeschlossen. Da in kleinen Orten zumindest in der Startphase meist der ehrenamtliche Betrieb notwendig ist, lassen sich die gleichen Einschränkungen bezüglich des teilweise geringen Potentials bürgerschaftlichen Engagements, wie bereits für den Bürgerbus genannt, anführen.

5.6 Subjektförderung

Einen Systemwechsel, der zur Sicherstellung der Mobilität in ländlichen Räumen diskutiert wird, stellt der Wechsel in der öffentlichen Finanzierung weg von der Objektförderung hin zur Subjektförderung (Canzler & Knie, 2009). Das bedeutet, dass nicht mehr das Objekt ÖPNV-Angebot finanziert werden soll, sondern dass die Subjekte, die auf Mobilitätsangebote angewiesenen Personen, das Geld direkt zur Verfügung gestellt bekommen. Diese Mobilitätsgutscheine können dann z. B. zur Finanzierung der Taxi-Fahrt oder zur Kostenbeteiligung bei der Mitnahme im privaten Pkw ausgegeben werden. Da die bedürftigen Personen selbst darüber entscheiden können, wie sie den Gutschein ausgeben, könnten auch ganz neue Mobilitätsdienstleistungen entstehen. Die Voraussetzung dafür wäre allerdings die Lockerung des PbefG, damit eine Konzessionierung für den kommerziellen Personentransport nicht mehr erforderlich wäre oder wesentlich einfacher gestaltet würde.

In England wird die Subjektförderung bereits seit 1997 in einem sehr dünn besiedelten Raum angewandt (Regionomica, 2006; 26 f.). Bedürftige Personen bekommen hier einen Gutschein für die Taxi-Benutzung. Ähnliche Ansätze bestehen ebenfalls im Schülerver-

kehr in Deutschland. Schüler, deren Bedienung mit dem Schülerbus zu aufwändig wäre oder die maximal zulässige Schulwegdauer überschreiten würden, erhalten eine Subjektförderung (s. Kap. 3.4).

In der konkreten Ausgestaltung stellt sich das Problem, wie die Gruppe der bedürftigen Personen definiert werden und wie hoch der jeweilige Gutschein sein soll. Hierzu sind politische Entscheidungen notwendig. Dabei ist zu befürchten, dass die Höhe der Subjektförderung und der Adressatenkreis stark von der Kassenlage der öffentlichen Haushalte abhängen. Außerdem wäre großer Widerstand der häufig kommunalen Verkehrsbetriebe zu erwarten, die durch die Umstellung Einnahmeausfälle erwarten und Arbeitsplätze abbauen müssten. Die Lockerung des PbefG könnte darüber hinaus zu einer Gefährdung der Fahrgäste führen, da durch die Konzessionierung die Sicherheit des Personentransportes gewährleistet werden soll. Ein weiteres Problem besteht darin, dass mit der Subjektförderung das Ziel der Verlagerung des Verkehrs vom MIV auf den ÖPNV aufgegeben wird. Die Subjektförderung konzentriert sich alleine darauf, die Mobilität der so genannten ÖPNV-Zwangsnutzer zu gewährleisten. Alle anderen werden dann praktisch dazu gezwungen, ein oder mehrere Autos im Haushalt vorzuhalten. Da aber bereits heute der ÖPNV in vielen ländlichen Räumen fast ausschließlich von Zwangsnutzern nachgefragt wird, ist kaum mit einer Veränderung der Ausgangssituation zu rechnen.

Bedarfsgesteuerte Bedienformen stoßen bei zu geringer Bevölkerungsdichte und zu hohem Zuschussbedarf an ihre Grenzen. Daher ist es erforderlich, weitere Alternativen, die die verbleibende Lücke füllen können, in den Blick zu nehmen. In diesem Kapitel wurden die folgenden Ansätze näher betrachtet: Bürgerbus, organisierte Mitnahme im privaten Pkw, mobile und dezentrale Angebote, Mitnahme durch andere Fahrdienste, Car-Sharing und Subjektförderung im ÖPNV. Jeder dieser Ansätze hat ähnlich wie die verschiedenen bedarfsgesteuerten Bedienformen seine spezifischen Vor- und Nachteile.

Einige Alternativen zum traditionellen und bedarfsgesteuerten ÖPNV wurden allerdings bislang kaum realisiert. Diese Konzepte müssten verstärkt ausprobiert werden, um fundierte Erfahrungen zu sammeln, unter welchen Bedingungen ihr Einsatz sinnvoll ist. Dies setzt allerdings eine gewisse Offenheit für ungewöhnliche Lösungen von Mobilitätsproblemen voraus. Teilweise ist auch eine Anpassung des gesetzlichen Rahmens erforderlich. Durch eine Lockerung von Vorschriften könnten Experimentierräume entstehen, in denen sich auch ganz neue Konzepte entwickeln könnten.

6 Schlussfolgerungen und weiterer Forschungsbedarf

Die Literaturobwertung beschäftigt sich mit Mobilität in ländlichen Räumen. Dabei stand die Frage im Mittelpunkt, welchen Beitrag bedarfsgesteuerte Bedienformen des ÖPNV leisten können, um ein Grundangebot von Mobilität in ländlichen Räumen aufrechtzuerhalten. Der ÖPNV spielt, wie in Kapitel 2 beschrieben, nur eine geringe Rolle bei der Mobilität der Bevölkerung. In Deutschland werden lediglich 8 % der Wege mit dem ÖPNV zurückgelegt; in dünn besiedelten ländlichen Regionen sind es sogar nur 4 %. Gleichzeitig ist die Pkw-Verfügbarkeit in diesen Räumen relativ hoch. Hier verfügen lediglich 4 % der Haushalte über keinen Pkw, während es im Bundesdurchschnitt 20 % der Haushalte sind. Insgesamt werden fast zwei Drittel aller Wege mit dem Pkw als Selbst- oder Mitfahrer zurückgelegt.

Trotz der Dominanz des MIV, gerade in ländlichen Räumen, gilt es als Aufgabe der Daseinsvorsorge, ÖPNV-Angebote in allen Landesteilen bereitzustellen (s. Kap. 3). Dadurch soll auch den Menschen ohne eigenen Pkw oder Fahrerlaubnis ein gewisses Maß an Mobilität zu einem relativ kostengünstigen Preis ermöglicht werden. Dennoch bestehen keine gesetzlichen Vorgaben, wie eine ausreichende Versorgung ausgestaltet sein muss. Auch besteht in den meisten Bundesländern keine Pflicht, ÖPNV-Leistungen jenseits des Schülerverkehrs anzubieten. Damit müssen die Aufgabenträger, in der Regel die Landkreise beim straßengebundenen ÖPNV, entscheiden, ob und in welcher Qualität sie das Angebot gestalten wollen und vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel können.

Gerade bei geringen Siedlungsdichten und schwer bündelbarer Nachfrage ist das Angebot von ÖPNV-Leistungen mit großem Aufwand und hohen Kosten verbunden. Deshalb bestehen in vielen ländlichen Räumen kaum Angebote jenseits des Schülerverkehrs und einige Orte werden bereits heute gar nicht mehr durch den ÖPNV bedient. Vor dem Hintergrund dieser geringen Angebotsqualität sind die Bewohner gezwungen, den Pkw zu benutzen oder sich von Verwandten, Nachbarn oder Freunden mitnehmen zu lassen. Auf Grund der sinkenden Schülerzahlen, der steigenden Pkw-Verfügbarkeit und der teilweise sinkenden Einwohnerzahlen sinken die Auslastung und auch die Finanzierbarkeit des bestehenden ÖPNV in vielen ländlichen Regionen weiter ab. Bei fehlender Bereitschaft oder Möglichkeit, den wachsenden Zuschussbedarf zu übernehmen, wird das Angebot weiter eingeschränkt und somit die Nachfrage weiter reduziert. Auch wenn es einige Beispiele dafür gibt, diesen Kreislauf durch zusätzliche Angebote und Finanzmittel zu durchbrechen und auch in ländlichen Räumen einen nicht nur für Zwangsnutzer attraktiven ÖPNV anzubieten (siehe Kapitel 3.2 und 3.3), stehen viele ländliche Räume vor der Aufgabe, Kosten einzusparen und gleichzeitig eine Grundversorgung im ÖPNV zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund werden bedarfsgesteuerte Bedienformen für ländliche Räume diskutiert, um auf den demographischen Wandel, sinkende Nachfrage und begrenzte finanzielle Mittel zu reagieren. Die Auswertung der mittlerweile zahlreichen Praxisbeispiele zeigt, dass sehr unterschiedliche Konzepte bedarfsgesteuerter Bedienformen eingesetzt werden: Bedarfslinien, Richtungsband- und Flächenbetrieb (s. Kap. 4). Jede Form hat dabei ihre speziellen Vor- und Nachteile, weshalb sie sich jeweils besonders für bestimmte Siedlungsstrukturen eignen. Das Einsatzgebiet solcher Bedienformen ist allerdings relativ begrenzt. Bei zu hoher Nachfrage ist der traditionelle Linienverkehr kostengünstiger, während bei zu geringer Nachfrage die Kosten an den Preis für Taxi-Fahrten heranreichen. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Aufwand für die Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen nur bei mindestens ca. 5.000 Einwohner im Quellgebiet lohnt. Finanzielle Vorteile sind nur dann zu erwarten, wenn der bestehende Betrieb durch die neuen Ansätze ersetzt wird. Dies ist aber häufig nicht möglich, wenn die Fahrzeugkapazität für die Integration des Schülerverkehrs nicht ausreicht. Ein weiteres Problem besteht darin, dass mit den neuen Angebotsformen neue Hürden für die Nutzung des ÖPNV eingeführt werden. Das beinhaltet die aktive Bedarfsanmeldung sowie die auf Grund der teilweise erhobenen Komfortzuschläge erhöhten Fahrpreise.

Die Einführung bedarfsgesteuerter Bedienformen kann auch in ländlichen Räumen unter bestimmten Bedingungen einen attraktiven ÖPNV ermöglichen und eine Alternative zum MIV bereitstellen. Diese Qualitätssteigerung bzw. die erstmalige Schaffung eines Angebotes ist allerdings mit erheblichen zusätzlichen Kosten verbunden. Die aktuelle Tendenz insbesondere in schrumpfenden ländlichen Räumen geht aber eher in die entgegengesetzte Richtung. Kosteneinsparungen mit diesen Bedienformen sind allenfalls möglich, wenn bestehende, wenig genutzte Linien zu Bedarfslinien werden.

Angesichts der begrenzten Eignung und des teilweise hohen Zuschussbedarfs flexibler Bedienformen gilt es auch über weitere Alternativen nachzudenken, um bei fehlender wirtschaftlicher Tragfähigkeit des traditionellen und des bedarfsgesteuerten ÖPNV ein gewisses Maß an Mobilität zu gewährleisten. In Kapitel 5 werden hierzu einige Möglichkeiten diskutiert. Die grundlegenden Ideen bestehen darin, die Selbstorganisation der Bürger zu fördern, ohnehin getätigte Fahrten für die Mitnahme zu nutzen, Dienstleistungen zu den Nutzern zu bringen und Verkehr zu vermeiden sowie das zur Verfügung stehende Geld in Form von Gutscheinen an die Bedürftigen zu verteilen und ihnen die Entscheidung zu überlassen, wie sie es für ihre Mobilität einsetzen möchten. Auch hier gibt es keine Ideallösung, sondern jeder Ansatz weist seine besonderen Stärken und Schwächen auf. Deshalb muss ebenfalls vor dem Hintergrund der spezifischen Region diskutiert werden, welche Angebotsform in Frage kommt. Verschiedene Konzepte müssen auch noch ausprobiert und wissenschaftlich begleitet werden, um mehr Informationen über ihren Nutzen und ihre möglichen Einsatzgebiete zu erhalten.

Neben der Betrachtung einzelner öffentlicher Mobilitätsangebote ist allerdings entscheidend, das gesamte System in den Blick zu nehmen. Das bedeutet, dass die verschiedenen Netze aufeinander abgestimmt sein sollten, um den Umstieg zu ermöglichen und Parallelverkehre zu vermeiden. Die sich in den letzten Jahrzehnten herausgebildete Vielfalt von Bedienformen kann dazu genutzt werden, das Angebot auf die spezifischen Bedingungen vor Ort zuzuschneiden. Daraus kann ein abgestuftes System entstehen: Regionalbahnen im Umland von größeren Städten und auf Verkehrsachsen zwischen ihnen, Richtungsbandbetrieb im Sektor zwischen den Verkehrsachsen im Umland größerer Städte, Ortsbussysteme in Mittel- und Kleinstädten, Regionalbuslinien zur Anbindung der Grundzentren an die Mittelzentren mit Erweiterung als Bedarfslinie, Rufbusse im Flächenbetrieb zur Anbindung ans nächste Grundzentrum sowie alternative Mobilitätsangebote in sehr dünn besiedelten Räumen. Des Weiteren gehört zum Gesamtsystem die Integration der einzelnen Verkehrsträger, indem Verknüpfungspunkte zwischen öffentlichem Verkehr, MIV und Fahrradverkehr geschaffen werden.

Aus der Literaturlauswertung ergeben sich neue Forschungsfragen, die durch weitere Literaturstudien und ggf. empirische Erhebungen oder Modellprojekte beantwortet werden können. Ein Ergebnis der Studie besteht darin, dass detaillierte Daten zur Mobilität in ländlichen Räumen teilweise nicht zur Verfügung stehen. Dies betrifft zum einen die statistische Bezugsebene, die häufig nicht sehr kleinräumig ist. Zum anderen bestehen kaum flächendeckende Informationen für ländliche Räume über das tatsächliche ÖPNV-Angebot und dessen Entwicklung (insbesondere des straßengebundenen ÖPNV). Zum Füllen dieser Forschungslücke könnten vorhandene Daten gesammelt, bestehende Fallstudien verglichen und wenn nötig weitere Daten erhoben werden.

Eine weitere Forschungsfrage ist, wie die betroffene Bevölkerung die häufig konstatierte Angebotsausdünnung und Fahrpreiserhöhungen im ÖPNV wahrnimmt und wie sie darauf reagiert. Welche Probleme werden hier gesehen und welcher Handlungsdruck entsteht? Helfen sich die Menschen selbst, indem sie soziale Netzwerke mobilisieren oder Bürgerbusse einrichten? Gibt es eine Schwelle des Angebotes, ab der der Wegzug in größere Orte mit einem ausreichenden Versorgungsangebot oder zu Verwandten notwendig wird?

Bereits heute gibt es kleine Orte, die gar nicht mehr durch den ÖPNV bedient werden. Zukünftig ist auf Grund des demographischen Wandels und von Finanzengpässen davon auszugehen, dass solche Räume wachsen. Voraussichtlich werden Landkreise darüber nachdenken, komplett auf ein Angebot zu verzichten. Vor diesem Hintergrund könnte untersucht werden, welche Auswirkungen mit der Abschaffung des ÖPNV-Angebotes verbunden sind. Dies betrifft wirtschaftliche Konsequenzen z. B. für die bisherigen Verkehrsanbieter oder den Tourismus, soziale Effekte wie eingeschränkte Teilhabemöglichkeiten an Aktivitäten oder höhere Mobilitätsausgaben durch die Anschaffung zusätzlicher

Pkw und Taxi-Kosten sowie ökologische Auswirkungen durch mehr oder möglicherweise auch durch weniger motorisierten Verkehr.

Schließlich stellt sich die Frage, welche alternativen Konzepte die entstehenden Lücken des ÖPNV füllen können. In dieser Arbeit wurden einige Möglichkeiten vorgestellt, die teilweise noch wenig erprobt und erforscht sind. Teilfragen könnten sein, welchen Beitrag die einzelnen Ansätze zur Mobilität in ländlichen Räumen liefern können, welche Kosten entstehen, in welchen Räumen sie sinnvoll eingesetzt werden können und wie sie mit dem ÖPNV kombiniert werden sollten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bedarfsgesteuerte Bedienformen bei dispersen Siedlungsstrukturen und knappen Finanzmitteln schnell an ihre Grenzen stoßen. Deshalb ist für die Zukunft nicht von einer starken Ausweitung dieser Angebotsformen auszugehen. In Einzelfällen kann geprüft werden, ob mit einer bedarfsorientierten Umstellung des Angebotes Kosten gespart werden können. Wenn die Bereitschaft und Möglichkeit zur Übernahme des teilweise erheblichen Zuschussbedarfes besteht, können bedarfsgesteuerte Bedienformen auch in ländlichen Räumen eine hohe Angebotsqualität sicherstellen, die mit traditionellem Linienverkehr kaum zu finanzieren wäre. Es ist allerdings zu fragen, ob nicht alternative Konzepte jenseits des ÖPNV die Mobilität der Bevölkerung mit geringerem Aufwand in ähnlicher Weise gewährleisten könnten.

Literaturverzeichnis

- Acatech (2006): Mobilität 2020; Perspektiven für den Verkehr von morgen. Acatech berichtet und empfiehlt 1; Stuttgart; <http://www.acatech.de> vom 10.07.2008.
- Adlm (2006): Vorhaben aufdemland.mobil – Verkehrsmittel-übergreifende Bündelung lokalbezogener Projekte in der Fläche für die Mobilität ohne eigenes Auto (www.aufdemlandmobil.de); Ergebnisbericht; im Förderschwerpunkt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Personennahverkehr für die Region“ (www.pnvregion.de).
- Appel, L. (2007): Demographischer Wandel und öffentlicher Personennahverkehr im ländlichen Raum. Dissertation; Kassel.
- APuZ (2006): Ländlicher Raum. Aus Politik und Zeitgeschichte; 2006/37; Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.); Bonn; http://www.bpb.de/publikationen/MCGKYB,,0,L%E4ndlicher_Raum.html vom 09.07.2008.
- ARL (2006): Gleichwertige Lebensverhältnisse: eine wichtige gesellschaftspolitische Aufgabe neu interpretieren. Positionspapier der ARL Nr. 69; Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.); Hannover; http://www.arl-net.org/pdf/pospapier/PosPaper_69-neu.pdf vom 26.06.2008.
- Artho, J.; Haefeli, U. & Matti, D. (2005): Evaluation Projekt CARLOS. Zürich; http://www.carlos.ch/content_de/nr15_synthese.pdf vom 21.09.2009.
- ARTS (2004): Öffentlicher Personennahverkehr im ländlichen Raum – Handbuch. ARTS (Actions on the integration of Rural Transport Services)-Konsortium; <http://www.ils-forschung.de/down/arts-hb-ger.pdf> vom 22.04.2009.
- AUL (2005): TRIGGER – ein Kooperations- und Austauschprojekt zur Förderung der Mobilität älterer Menschen in Europa; Abschlussprojekt; Hrsg.: Arbeit und Leben DGB/VHS NW e.V. Landesgemeinschaft für politische und soziale Bildung; Düsseldorf; http://www.aulnrw.de/uploads/media/trigger_monitorversion.pdf vom 03.09.2008.
- Bake, D. (2009): CarSharing – eine Option für kleine Kommunen? In: LandInForm; Heft 3; 24; Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung; Bonn.
- Bäumer, D. & Reutter, U. (2005): Demographische Entwicklung und gesellschaftliche Trends – Konsequenzen für die Verkehrsnachfrage. Modul 1 des Projektes „Untersuchung zentraler Rahmenbedingungen, Instrumente und Zielkriterien der Landesverkehrsplanung NRW“, Abschlussbericht; Hrsg.: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW); Dortmund.
- Barth, S. & Klinger, D. (2002): Genehmigung alternativer Bedienformen nach dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG). Arbeitspapier 3 AMABILE Projekt; Bremen; <http://www.amabile.ptv.de> vom 18.09.2008.

- BBR (2007): Indikatorblätter Erreichbarkeit. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.); <http://bbr.bund.de> vom 27.11.2007.
- BBR (2008a): Raumordnungsprognose 2025. BBR-Berichte kompakt 2/2008; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.); Bonn; http://www.bbr.bund.de/cIn_005/nn_287484/DE/Veroeffentlichungen/BerichteKompakt/2008/DL_2_2008.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/DL_2_2008.pdf vom 16.12.2008.
- BBR (2008b): Indikatorblätter Erreichbarkeit von Oberzentren bzw. Mittelzentren sowie Indikatorblatt Erreichbarkeit von IC/EC/ICE-Bahnhöfen. Veröffentlicht am 29.08.2008; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.); <http://bbr.bund.de> vom 22.01.2009.
- BDL (2007): Landjugend(t)räume. Bund der Deutschen Landjugend (BDL), Bundesarbeitsgemeinschaft Evangelische Jugend im ländlichen Raum (BAG ejl), Katholische Landjugendbewegung Deutschlands (KLJB) (Hrsg.); <http://www.kljb.org/bund-v4.1.1/fileadmin/kljb/images/download/Arbeitshilfen/Landjugendtraeume-Final.pdf> vom 03.09.2008.
- Becker, H. (2008a): Verkehrspolitik. Internes Papier für die Interministeriellen Arbeitsgruppe „Ländliche Räume“ am 28.05.08; Braunschweig.
- Becker, H. (2008b): Die demographische Entwicklung in ländlichen Räumen. Vortrag auf Gut Havichhorst am 29.11.2008.
- Becker, H.; Gombert, P. & Moser, A. (2006): Perspektiven und Probleme von Frauen in ländlichen Räumen. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.); Reihe A: Angewandte Wissenschaft Heft 514; Münster.
- Beetz, St. (Hrsg.) (2007a): Zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume – LandInnovation – Die Zukunft der Infrastrukturen in ländlichen Räumen. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften; Materialien 14; Berlin.
- Beetz, St. (2007b): Innovationen der Infrastruktur in ländlichen Räumen unter der Perspektive von Lebensqualität. In: Beetz, St. (Hrsg.): Zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume – LandInnovation. Materialien der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Nr. 14; 9-19; Berlin-Brandenburgische Akademie für Wissenschaften; Berlin.
- Beetz, St.; Müller, B.; Hüttl, R. F. & Beckmann, K. J. (2009): Altern in Gemeinde und Region (Altern in Deutschland Band 5). Nova Acta Leopoldina NF Band 103, Nr. 367; Wissenschaftliche Verlagsanstalt; Stuttgart.
- Berndt, F. & Blümel, H. (2003): ÖPNV quo vadis? Aufforderungen zu verkehrspolitischen Weichenstellungen im ÖPNV. Discussion paper SPIII 2003-106; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; Berlin; <http://bibliothek.wzb.eu/pdf/2003/iii03-106.pdf> vom 07.01.2009.

- BMBF (2004): Personennahverkehr für die Region – Innovationen für nachhaltige Mobilität. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.); Bonn, Berlin.
- BMELV (2008): Hier wächst Zukunft. Förderkonzepte in den ländlichen Räumen. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.); Berlin.
- BMRBS (1987): Situation und Verbesserungsmöglichkeiten des öffentlichen Personennahverkehrs in der Fläche. Schriftenreihe 06 „Raumordnung“ des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau; Heft Nr. 06.064; Bonn.
- BMVBS & BBSR (2009a): Mobilitätskonzepte zur Sicherung der Daseinsvorsorge in nachfrageschwachen Räumen. Evaluationsreport. BBSR-Online-Publikation, Nr. 10/2009; urn:nbn:de:0093-ON1009R150; Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.);
http://www.bbsr.bund.de/cln_016/nn_23582/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2009/ON102009.html vom 22.04.2009.
- BMVBS & BBSR (2009b): Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen im ÖPNV. Ein Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge in nachfrageschwachen Räumen. Bonn.
http://www.bbsr.bund.de/cln_016/nn_22710/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2009/DL__HandbuchPlanung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL_HandbuchPlanung.pdf vom 22.09.2009.
- Böhler, S. (2006): Ergebnisse zur Begleitmobilität von Kindern. Arbeitspapier; Wuppertal Institut für Klima, Energie, Umwelt GmbH;
<http://eco.psy.ruhr-uni-bochum.de/mobilanz/pdf/begleitverkehr.pdf> vom 04.03.2009.
- Bracher, T. & Trapp, J. (2003): Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck. Sektoranalyse ÖPNV; netWORKS-Paper 3; Berlin;
<http://www.difu.de/index.shtml?presse/031117.shtml> vom 16.07.2008.
- Brög, W.; Erl, E. & Glorius, B. (1998): Germany. In: European Conference of Ministers of Transport (Hrsg.): Transport and ageing of the population. Report of the 112th Round Table on Transport Economics. 45-141; o.O. F
- Bundesrepublik Deutschland (1961): Personenbeförderungsgesetz (PBefG);
<http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/pbefg/gesamt.pdf> vom 17.07.2008.
- Bundesrepublik Deutschland (1971): Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG);
<http://www.bundesrecht.juris.de/bundesrecht/gvfg/gesamt.pdf> vom 17.07.2008.
- Bundesrepublik Deutschland (1994): Regionalisierungsgesetz (RegG);
http://www.wedebruch.de/gesetze/finanz/regg_2006.htm vom 17.07.2008.

- Burberg, P.-H. (1981): Neue Organisationsformen der Infrastruktur für dünnbesiedelte ländliche Räume. In: Ernst, Werner et al. (Hrsg.): Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse – auch bei abnehmender Bevölkerungszahl? 83-104; Selbstverlag des Instituts für Siedlungs- und Wohnungswesen und des Zentralinstituts für Raumplanung der Universität Münster; Münster.
- Buttersack, Th. (1998): Ist eine kostendeckende Flächenbedienung möglich? Eine Wirtschaftlichkeitsanalyse für ein kombiniertes AnrufBus-Expressbus-System im ländlichen Raum. Diplomarbeit am Fachgebiet Verkehrswirtschaft und -politik an der TU Berlin; Berlin.
- Canzler, W.; Götz, K.; Heine, H.; Knie, A.; Loose, W.; Mautz, R.; Tully, C. & Wilke, G. (2003): Das Auto im richtigen Leben. Mobilität verstehen, Verkehr bewältigen: Memorandum für die Förderung einer sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung. Frankfurter Rundschau online 2003, Erscheinungsdatum 29.10.2003; www.frankfurter-rundschau.de.
- Canzler, W. (2007): Verkehrsinfrastrukturpolitik in der schrumpfenden Gesellschaft; In: Schöller, O., Canzler, W. & Knie, A. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik; 510-532; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.
- Canzler, W. (2008): Warum wir vom Auto anhängig sind. Neuere Ergebnisse aus der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung. TUM-Vortragsreihe "Verkehr aktuell" vom 19.06.2008; München;
http://www.vt.bv.tum.de/uploads/verkehraktuell/presentations/2008-06-19_TUM_VerkehrAktuell_Canzler_Web.pdf vom 23.09.2008.
- Canzler, W. & Knie, A. (2005): Demographische und wirtschaftsstrukturelle Auswirkungen auf die künftige Mobilität. WZB discussion paper SP III 2005-106; <http://skylla.wzb.eu/pdf/2005/iii05-106.pdf> vom 22.10.2008.
- Canzler, W. & Knie, A. (2007): Jenseits von Bussen und Bahnen – Der öffentliche Verkehr auf dem Land wird automobiler. In: Beetz, St. (Hrsg.): Zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume – LandInnovation. Materialien der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Nr. 14; 31-37; Berlin-Brandenburgische Akademie für Wissenschaften; Berlin.
- Canzler, W. & Knie, A. (2009): Radikales Umdenken im öffentlichen Verkehr! In: LandInForm; Heft 3; 28-29; Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung; Bonn.
- Canzler, W.; Knie, A.; Ruhrort, L. & Schmöe, H. (2008): ÖPNV ist nicht gleich ÖPNV. Funktionswandel des öffentlichen Verkehrs in dünn besiedelten ländlichen Räumen. Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) GmbH (Hrsg.); InnoZ-Bausteine Nr. 3; Berlin;
http://www.innoz.de/pdf/baustein_3.pdf vom 27.05.2009.
- Christ, E. & Linnenbrink, W. (2005): Vom Bürgerbus bis zum Schnellbus – Ein Angebot für alle Fälle. Erfahrungen der WVG-Gruppe mit dem differenzierten Bedienungsmodell. In: Der Nahverkehr 9; 30-35; Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.

- Dalkmann, H. & Ötting, T. (2004): Flexible Angebotsformen. Möglichkeiten zur Kosteneinsparung bei verbessertem Angebot? In: Kagermeier, A. (Hrsg.): Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Band 10; 75-90; MetaGIs Infosysteme; Mannheim.
- direkt (1995): Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden; Mobilität von Frauen und Jugendlichen im ländlichen Raum. direkt Heft 49; Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; Bonn.
- Eichmann, V.; Berschin, F.; Bracher, T. & Winter, M. (2005): Umweltfreundlicher, attraktiver, leistungsfähiger ÖPNV – ein Handbuch. Kurzfassung. Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.); Berlin;
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-k/koepnv-kf.pdf> vom 02.04.2009.
- Einig, K. & Spangenberg, M. (2008): Infrastruktur und Daseinsvorsorge in der Fläche. In: BBR (Hrsg.). Informationen zur Raumordnung Heft 1/2.2008, I-II; Bonn.
- EuropeAlive Medien GmbH (2009): Mit Pendlernetz Deutschland zu Ihrer Fahrgemeinschaft; <http://www.pendlernetz.de/> vom 21.09.2009.
- FGSV (1986): Öffentlicher Personennahverkehr in Räumen und Zeiten schwacher Verkehrsnachfrage; Fakten und Lösungen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.; Köln.
- FGSV (1994): Öffentlicher Personennahverkehr; Anforderungen älterer Menschen an öffentliche Verkehrssysteme. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.; Köln.
- FGSV (1999): Öffentlicher Personennahverkehr; Anforderungen jüngerer Menschen an öffentliche Verkehrssysteme. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.; Köln.
- FGSV (2000): Leitfaden für den Schülerverkehr. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV); Köln.
- FGSV (2001): Öffentlicher Personennahverkehr; Überlegungen zur Fortschreibung von Nahverkehrsplänen unter Berücksichtigung offener Fragen der Regionalisierung des ÖPNV. FGSV-Arbeitspapier Nr. 53; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.; Arbeitsausschuss öffentlicher Verkehr; Köln.
- FGSV (2006): Hinweise zu verkehrlichen Konsequenzen des demographischen Wandels. Ausgabe August 2006; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.; Arbeitsgruppe Verkehrsplanung; Köln.
- Friedrich, K. (1999): Alte Menschen außerhalb ihrer Wohnungen; Sichtweise der Sozialgeographie. In: Wahl u. a. (Hrsg.): Alte Menschen in ihrer Umwelt. Beiträge zur Ökologischen Gerontologie; 169-176; Opladen/Wiesbaden.
- Gather, M.; Kagermeier, A. & Lanzendorf, M. (2008): Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Gebr. Borntraeger, Berlin/Stuttgart.

- Geyer, Th. & Burmeister, J. (1999): Neue Busqualität auf dem Land. In: Der Nahverkehr; Heft 7+8; 55-58; Hrsg.: Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.
- Gipp, Ch. (2004): Bedarfsorientierte Verkehre in ländlichen Regionen; Das Verhältnis zwischen Taxi- und Mietwagengewerbe und klassischen ÖV-Unternehmen – Erfahrungen aus Nordbrandenburg. In: Der Nahverkehr 22, Heft 10; 40-45; Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.
- Heine, H.; Mautz, R. & Rosenbaum, W. (2001): Mobilität im Alltag. Warum wir nicht vom Auto lassen. Campus Verlag; Frankfurt/New York.
- Heinze, G.W. (1986): Unkonventioneller ÖPNV in ländlichen Räumen – Ergänzung oder Alternative? In: BBR (Hrsg.): Raumforschung und Raumordnung 44/Heft 6; 252-261; Bonn.
- Heinze, G.W. (2007): Öffentlicher Verkehr und demographischer Wandel: Chancen für Nordostdeutschland. In: Beetz, St. (Hrsg.): Zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume – LandInnovation; Materialien der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Nr. 14; 21-30; Berlin-Brandenburgische Akademie für Wissenschaften; Berlin.
- Heinze, G.W.; Herbst, D. & Schühle, U. (1982a): Verkehrsnachfrage und Verkehrsangebot im ländlichen Raum. In: Der Landkreis: Zeitschrift für kommunale Selbstverwaltung 52/8-9; 367-370; Hrsg.: Der Deutsche Landkreistag; Kohlhammer Verlag; Stuttgart.
- Heinze, G.W.; Herbst, D. & Schühle, U. (1982b): Verkehr im ländlichen Raum. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung; Abhandlungen Band 82; Curt R. Vincentz Verlag; Hannover.
- Heinze, G.W. & Kill, H.H. (1991/1992): Chancen des ÖPNV am Ende der autogerechten Stadt; Verkehrspolitische Lehren für eine traditionellen Verkehrsträger im Strukturbruch. Jahrbuch für Regionalwissenschaft 12./13. Jahrgang 1991/1992; Sonderdruck; Göttingen;
http://www2.tu-berlin.de/fb10/ISS/FG4/publications/Hze/Chancen_des_OEPNV.pdf vom 10.07.2008.
- Hoffmann, P. (1993): Flexible Bedienungsformen im ÖPNV. Schriftenreihe für Verkehr und Technik Band 80; Erich Schmidt Verlag; Bielefeld.
- Hoppe, R. (1998): Nachfragegesteuerte Linienverkehre im ländlichen Raum. In: Der Nahverkehr; Heft 3; 42-46; Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.
- Holz-Rau, Ch. & Scheiner, J. (2005): Siedlungsstrukturen und Verkehr: Was ist Ursache, was ist Wirkung? In: RaumPlanung 119; 67-72; Dortmund.

- Ifmo (2002): Zukunft der Mobilität; Szenarien für das Jahr 2020. Institut für Mobilitätsforschung; Berlin;
http://www.ifmo.de/basif/pdf/publikationen/2002/Zukunft_der_Mobilitaet_Szenarien_2020.pdf vom 23.11.2007.
- Ifmo (2005): Zukunft der Mobilität; Szenarien für das Jahr 2025, erste Fortschreibung. Institut für Mobilitätsforschung; Berlin;
http://www.ifmo.de/basif/pdf/publikationen/2005/Zukunft_der_Mobilitaet_Szenarien_2025.pdf vom 23.11.2007.
- Ifmo (2008a): Mobilität 2025 – Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demographie. Institut für Mobilitätsforschung; Berlin;
http://www.ifmo.de/basif/pdf/publikationen/2008/Schlussbericht_Mobilitaet_und_Einkommen_2025_april.pdf vom 27.08.2008.
- Ifmo (2008b): Mobilität 2025 – Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demographie; Anhang 3: Die Mobilitätskosten im Jahr 2025. Institut für Mobilitätsforschung; Berlin;
http://www.ifmo.de/basif/pdf/publikationen/2008/APIII_Die_Mobilitaetskosten_im_Jahr_2025.pdf vom 27.08.2008.
- Infas/DIW (2004): Mobilität in Deutschland 2002; Ergebnisbericht. Bonn/Berlin ;
www.kontiv2002.de vom 02.11.2007.
- Infas/DIW (2005): Demographischer Wandel und Mobilität; Ergebnisbericht. Grundlagensstudie für das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen, August 2005; Bonn;
http://www.infas.de/fileadmin/allgemeines_Material/MobilitaetunddemographischerWandelAbschlussberichtinfasDIW.pdf vom 26.03.2009.
- Infas/DLR (2008): Mobilität in Deutschland 2008. Dritter Zwischenbericht Dezember 2008; Bonn und Berlin;
http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/Dritter_Zwischenbericht_MiD_Dez_2008.pdf vom 08.01.2009.
- Kagermeier, A. (Hrsg.) (2004): Verkehrssystem- und Mobilitätsmanagement im ländlichen Raum. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung Band 10; MetaGIs Infosysteme; Mannheim.
- Kaiser, H. J. (1999): Alte Menschen und außerhäusliche Mobilität: Sichtweise der Verkehrspsychologie. In: Wahl u. a. (Hrsg.): Alte Menschen in ihrer Umwelt. Beiträge zur Ökologischen Gerontologie; 182-190; Opladen/Wiesbaden.
- Kirchhoff, P.; Heinze, G.W.; Köhler, U.; Wilhelm, S.; Mehlert, Ch. & Zöllner, R. (1999): Planungshandbuch für den ÖPNV in der Fläche. Schriftenreihe Direkt Heft 53; Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; Bonn.
- Kirchhoff, P. & Tsakarestos, A. (2007): Planung des ÖPNV in ländlichen Räumen; Ziele - Entwurf – Realisierung. Teubner Verlag; Wiesbaden.

- Knie, A. (2005): Das Auto im Kopf; Die Auswirkungen moderner Verkehrsinfrastruktur auf die Mobilität der Bevölkerung im ländlichen Raum. In: Barlösius, E. & Zimmermann, C. (Hrsg.): Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 53/Heft 1; 59-69; Frankfurt am Main.
- Knie, A. (2007): Ergebnisse und Probleme sozialwissenschaftlicher Mobilitäts- und Verkehrsforschung; In: Schöller, O., Canzler, W. & Knie, A. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik; 43-60; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.
- Körntgen, S. (2000): Handlungsbedingungen alltäglicher Mobilität im ländlichen Raum: Versorgungs- und Begleitwege. In: Lange, H. (Hrsg.): Ökologisches Handeln als sozialer Konflikt: Umwelt im Alltag; Soziologie und Ökologie; Band 4; 143-161; Leske + Budrich; Opladen.
- Kramer, C. (2005): Zeit für Mobilität: räumliche Disparitäten der individuellen Zeitverwendung. Erdkundliches Wissen 138; Franz Steiner Verlag; Stuttgart.
- Kuchenbecker, K.-G. (2001): Konzept für mehr Wettbewerb im Nahverkehr auf der Schiene. In: Der Nahverkehr, Heft 12/2001; 16-20; Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.
- Locher, Ch. (2006): Folgen des demographischen Wandels für die Mobilität im ländlichen Raum. Vortrag auf der Tagung "Die Folgen des demographischen Wandels für den ländlichen Raum", Okt. 2005; Institut für Mobilität und Verkehr; Kaiserslautern;
<http://www.uni-kl.de/wcms/fileadmin/imove/dateien/PaperDemografie-XI-2007.pdf> vom 05.06.2008.
- Löcker, G. (2006) : Vom Linienverkehrsbetrieb zum Mobilitätsdienstleister; Der demographische Wandel und seine Folgen für die Angebotsstrategien in der Fläche. In: Der Nahverkehr 24, Heft 5; 20-26; Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.
- Loose, W. (2007): Wir teilen unser Auto!! CarSharing als innovatives Mobilitätsangebot auch im ländlichen Raum. In: Land aktiv 6, Heft 05; 6-7.
- Mai, R. & Swiaczny, F. (2008) Demographische Entwicklung. Potenziale für Bürgerschaftliches Engagement. Materialien zur Bevölkerungswissenschaft, Heft 126. Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung; Wiesbaden.
- Mehlert, Ch. (2001): Die Einführung des AnrufBus im ÖPNV: Praxiserfahrungen und Handlungsempfehlungen. Schriftenreihe für Verkehr und Technik Band 91; Erich Schmidt Verlag; Bielefeld.
- Mietzsch, O. (2005): Grundfinanzierung des kommunalen Verkehrs: Problemaufriss und Lösungsversuche. Beitrag für den 4. Verkehrsreform-Workshop am 17./18.02.2005 in Hofgeismar; Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung;
http://www.srl.de/dateien/dokumente/de/srlfmv_mietzsch_2006.pdf vom 28.08.2008.

- Mollenkopf, H. (2002): Die Mobilität Älterer in städtischen und ländlichen Regionen Ost- und Westdeutschlands. In: Schlag, B. & Megel, K. (Hrsg.): Mobilität und gesellschaftliche Partizipation im Alter; Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend Band 230; 130-146; W. Kohlhammer Verlag; Berlin.
- Nake-Mann, B. (1987): Flexible Infrastruktur. Möglichkeiten der Anpassung der sozialen Infrastruktur an räumliche Auswirkungen demographischer und ökonomischer Veränderungsprozesse. Westdeutscher Verlag; Opladen.
- Nuhn, H. & Hesse, M. (2006): Verkehrsgeographie. Ferdinand Schöningh; Paderborn.
- PBV (2008): Anpassungsstrategien an den demographischen Wandel: Mobilität. Planungsbüro für Verkehr, Vortrag auf der Jahrestagung der Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landeplanung (SRL) in der Hansestadt Greifswald, 07.11.2008;
http://www.srl.de/dateien/dokumente/de/anpassungsstrategien_an_den_demografischen_wandel_mobilitaet.pdf vom 14.01.2009.
- Pro Bürgerbus NRW (Hrsg.) (2005): Ein Bus für alle Fälle – 20 Jahre Bürgerbus. Pro Bürgerbus NRW e.V. (Hrsg.); Kevelaer;
http://www.pro-buergerbus-nrw.de/BB_Heft_WEB_2005.pdf vom 17.12.2008.
- Pro Bürgerbus NRW (Hrsg.) (2008): Bürger fahren für Bürger; Bürgerbusse in Nordrhein-Westfalen; Leitfaden für die Einrichtung und den Betrieb von Bürgerbussen. Pro Bürgerbus NRW e.V. (Hrsg.); Kevelaer;
http://www.pro-buergerbus-nrw.de/Leitfaden_10-2008.pdf vom 17.12.2008.
- Pütz, Th. & Spangenberg, M. (2006): Zukünftige Sicherung der Daseinsvorsorge. Informationen zur Raumentwicklung Heft 6/7; BBR (Hrsg.); Bonn;
http://www.bbr.bund.de/cIn_005/nn_23470/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2006/Downloads/6_7PuetzSpangenberg,templateId=raw,property=publicationFile/pdf/6_7PuetzSpangenberg.pdf vom 26.06.2008.
- Regionomica (Hrsg.) (2006): Demographischer Wandel in dünn besiedelten Räumen: Anpassung und Gegensteuern im europäischen Vergleich. Gutachten an das Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg.
<http://www.google.de/url?sa=t&source=web&ct=res&cd=4&url=http%3A%2F%2Fwww.brandenburg.de%2Fcms%2Fmedia.php%2F1bm1.a.4478.de%2FRegionomica-Gutachten.pdf&ei=q-q4SrfZDoLFsgbkyTBBQ&usg=AFQjCNEO-DI2jtr6T8SZ7cJWrx1YAu8i0Q> vom 21.09.2009.
- Reiss, M. (2005): Konturen des Alters in Deutschland. In: AUL (Hrsg.) (2005): TRIGGER – ein Kooperations- und Austauschprojekt zur Förderung der Mobilität älterer Menschen in Europa; Abschlussprojekt; Literaturbericht und Literaturdokumentation; 43-71; Düsseldorf;
http://www.aulnrw.de/uploads/media/trigger_monitorversion.pdf vom 03.09.2008.

- Scheiner, J. (2002): Freizeitmobilität älterer Menschen – Bedingungen, Formen, und Entscheidungsstrukturen. In: Gather, M. & Kagermeier, A. (Hrsg.): Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Band 1; 63-68; MetaGIS Infosysteme; Mannheim.
- Scheiner, J. (2003): Verkehrsmittelnutzung älterer Menschen in der Freizeit. In: Der Nahverkehr, Heft 4/2003; 37-42; Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.
- Schmithals, J. & Schenk, E. (2004): Die Rolle gesellschaftlicher Strukturen für die Implementierung von nicht-kommerziellen Mobilitätsangeboten. In: Kagermeier, A. (Hrsg.): Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung Band 10; 273-290; MetaGIS Infosysteme; Mannheim.
- Schöllner, O. (Hrsg.) (2005): Öffentliche Mobilität – Perspektiven für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.
- Schöllner, O.; Canzler, W. & Knie, A. (Hrsg.) (2007): Handbuch Verkehrspolitik. VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.
- Schulz, U. (2003): Die soziale Konstitution von Raum und Mobilität im jugendkulturellen Alltag. Dissertation; Fakultät Raumplanung Universität Dortmund; Dortmund; <http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=968511813> vom 13.12.2007.
- Schuster, B. (1992): Flexible Betriebsweisen im ÖPNV im ländlichen Raum. Dissertation; Schriftenreihe des Lehrstuhls für Verkehrs- und Stadtplanung an der TU München Band 2; München.
- Sieber, N. (2002a): Systematisierung alternativer Bedienungsformen im ÖPNV. Arbeitspapier 1 AMABILE Projekt; Karlsruhe; <http://www.amabile.ptv.de/cgi-bin/download.pl?in=chkd&tms=746776&pdid=ap1> vom 17.06.2008.
- Sieber, N. (2002b): Alternative Bedienungsformen in der Praxis; Eine Studie über Wirtschaftlichkeit und Problemlagen. Arbeitspapier 2 AMABILE Projekt; Karlsruhe; <http://www.amabile.ptv.de/cgi-bin/download.pl?in=chkd&tms=746776&pdid=ap2> vom 17.06.2008.
- Sieber, N. (2002c): Wirtschaftliche und verkehrliche Aspekte der Linienbündelung. Arbeitspapier 4 AMABILE Projekt; Karlsruhe; <http://www.amabile.ptv.de/cgi-bin/download.pl?in=chkd&tms=746914&pdid=ap4> vom 31.10.2008.
- Sommer, C. (2005a): ÖPNV in einer alternden Gesellschaft; Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Nachfrage. In: Der Nahverkehr 4; 14-19; Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.
- Sommer, C. (2005b): Gehen dem ÖPNV die Fahrgäste aus? Abschätzungen der Nachfrage vor dem Hintergrund des demographischen Wandels in Deutschland. In: Der Nahverkehr 23, Heft 5; 8-11; Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Düsseldorf.

- Statistisches Bundesamt (2006a): 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung; Annahmen und Ergebnisse. Wiesbaden; http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pk/2006/Bevoelkerungsentwicklung/Annahmen__und__Ergebnisse.property=file.pdf vom 12.09.2008.
- Statistisches Bundesamt (2006b): Im Blickpunkt: Verkehr in Deutschland 2006. Wiesbaden; www.destatis.de vom 21.11.2007.
- Statistisches Bundesamt (2007): Statistisches Jahrbuch 2007, Kapitel 16 – Verkehr. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden; <http://www.destatis.de> vom 21.11.2007.
- Statistisches Bundesamt (2008a): Statistisches Jahrbuch 2008, Kapitel 16 – Verkehr. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden; <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/SharedContent/Oeffentlich/AI/IC/Publikationen/Jahrbuch/Verkehr.property=file.pdf> vom 15.01.2009.
- Statistisches Bundesamt (2008b): Öffentlicher Nahverkehr 2007: Einnahmen um 2,7 % gestiegen. Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes Nr. 438 vom 20. November 2008.
- Statistisches Bundesamt (2008c): Auszug aus dem Datenreport 2008: Kapitel 11 – Räumliche Mobilität und regionale Disparitäten. Statistisches Bundesamt; Wiesbaden; <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Querschnittsveroeffentlichungen/Datenreport/Downloads/Datenreport2008RaeumlicheMobilitaet.property=file.pdf> vom 28.11.2008
- Statistisches Bundesamt (2009): Mehr Passagiere im öffentlichen Personenverkehr 2008. Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes Nr. 18 vom 15. Januar 2009.
- Steinrück, B. (2008): Mobilität in ländlichen Räumen – Analyse zum Stand der empirischen Forschung. Unveröffentlichtes internes Papier des Instituts für Ländliche Räume des Johann Heinrich von Thünen-Instituts; Braunschweig.
- TRAMP/Difu/IWH (2006): Szenarien der Mobilitätsentwicklung unter Berücksichtigung von Siedlungsstrukturen bis 2050. Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung unter der FE-Nr. 070.757/2004 (FOPS); Abschlussbericht vom 30.06.2006; TRAMP – Traffic and Mobility Planning GmbH, Magdeburg; Deutsches Institut für Urbanistik Difu, Berlin; Institut für Wirtschaftsforschung IWH Halle; omniphon gesellschaft für dialogmarketing und marktforschung mbh, Leipzig; TU Dresden; Magdeburg; http://www.tramp-gmbh.de//images/pdf/06-07-03_02_kurzbericht.pdf vom 05.01.2009.
- Tully, C.; (2006): Mobiler Alltag; Mobilität zwischen Option und Zwang – Vom Zusammenspiel biographischer Motive und sozialer Vorgaben. VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.

- VBB (2005): BürgerBus; BürgerBusse im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg; Handbuch für Betreiber, Fahrer und Fahrgäste. Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (Hrsg.);
http://www.vbbonline.de/download/dokumente/buergerbus_handbuch.pdf vom 20.11.2008.
- VBB (2008): Handbuch Alternative Bedienung im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg. Stand: 12.8.2008; Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (Hrsg.);
http://www.vbbonline.de/download/dokumente/Handbuch_Alternative_Bedienung2008.pdf vom 20.11.2008.
- VDV (1994): Differenzierte Bedienungsweisen – Nahverkehrs-Bedienung zwischen großem Verkehrsaufkommen und geringer Nachfrage. Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.); Köln.
- VDV (2009): Differenzierte Bedienung im ÖPNV. Flexible Bedienungsweisen als Baustein eines marktorientierten Leistungsangebotes. DVV Meida Group GmbH; Hamburg.
- Wagner, P. ; Schmidtman, S. & Gipp, Ch. (2004): Die Brandenburger Lösung – Genehmigungen im bestehenden Rechtsrahmen; Finanzielle und genehmigungsrechtliche Rahmenbedingungen des Gemeinschaftsverkehrs in der Region – Reflexionen aus dem BMBF-Projekt IMPULS 2005. In: Kagermeier, A. (Hrsg.): Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung Band 10; 317-330; MetaGIS Infosysteme; Mannheim.
- Wahl, H.-W.; Mollenkopf, H. & Oswald, F. (Hrsg.) (1999): Alte Menschen in ihrer Umwelt. Beiträge zur Ökologischen Gerontologie; Westdeutscher Verlag, Opladen/Wiesbaden
Walther, Ch. (2004) Individualverkehr mit dem ÖPNV: Grenzen der Finanzierbarkeit Öffentlicher Verkehrsangebote. In: Kagermeier, A. (Hrsg.): Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung Band 10; 331-341; MetaGIS Infosysteme; Mannheim.
- Werner, H. & Mause, I. (2004): Zielgruppenorientierung als Erfolgsfaktor bei der Erschließung größerer Kundenpotenziale für den ÖPNV im ländlichen Raum sowie in Klein- und Mittelstädten. In: Kagermeier, A. (Hrsg.): Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung Band 10; 405-420; MetaGIS Infosysteme; Mannheim.
- Winkel, R. (2006): Der demographische Wandel – heimatliche Region als Zukunftsperspektiven für die Jugend im ländlichen Raum – Bildungsangebot und Lebensraum. Vortrag im Rahmen einer Fachtagung der Akademie für Politik und Zeitgeschehen der Hanns-Seidel-Stiftung am 29.5.2006;
<http://www.hss.de/downloads/Winkel.pdf> vom 26.06.2008.

- Winkel, R.; Greiving, St. & H. Pietschmann (2007): Sicherung der Daseinsvorsorge und Zentrale-Orte-Konzepte – gesellschaftspolitische Ziele und räumliche Organisation in der Diskussion; Stand der Fachdiskussion. Im Auftrag des BMVBS und des BBR; Bonn;
http://www.bbr.bund.de/cln_005/nn_21288/DE/Forschungsprogramme/ModellvorhabenRaumordnung/Studien/SicherungDaseinsvorsorge/DL_20Diskussionsstand,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL_%20Diskussionsstand.pdf vom 11.06.2008.
- Wuppertal Institut (2004a): Rahmenbedingungen und Finanzierungsmodelle flexibler Angebotsformen in europäischen Regionen. Projektbericht im Rahmen von IMAGO; Auftraggeber Bundesministeriums für Bildung und Forschung Förder-schwerpunkt Personennahverkehr (PNV) für die Region; Wuppertal; www.wupperinst.org vom 18.06.2008
- Wuppertal Institut (2004b): Wirtschaftlichkeit von flexiblen Angebotsformen – Vergleich von Taxibus, Linienbetrieb und Anrufsammeltaxi im Kreis Euskirchen. Projektbericht; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Forschungsgruppe II Energie-, Verkehrs-, Klimapolitik; www.wupperinst.org vom 18.06.2008.
- Wuppertal Institut (2004c): Dokumentation des Workshops „Innovative ÖPNV-Angebote im ländlichen Raum – Good Practices aus europäischen Nachbarstaaten“ am 29.09.2003 am Wuppertal Institut; im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen des Projektes IMAGO (Innovative Marketing- und Angebotskonzepte für Gemeinden mit Ortsbussystemen); www.wupperinst.org vom 13.06.2008.
- Zapp, K. (2006): In die Zukunft geschaut – Möglichkeiten für 2006 und 2025. In: Internationales Verkehrswesen; Fachzeitschrift für Wissenschaft und Praxis 58, Heft 1+2; 35-37; DVV Media Group; Hamburg.

Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie

- Nr. 01/2008 Margarian A:
Sind die Pachten im Osten zu niedrig oder im Westen zu hoch?
- Nr. 02/2008 Lassen B, Friedrich C, Prübe H:
Statistische Analysen zur Milchproduktion in Deutschland – Geografische Darstellung (Stand: Januar 2008)
- Nr. 03/2008 Nitsch H, Osterburg B, von Buttlar Ch, von Buttlar HB:
Aspekte des Gewässerschutzes und der Gewässernutzung beim Anbau von Energiepflanzen
- Nr. 04/2008 Haxsen G:
Calculating Costs of Pig Production with the InterPIG Network
- Nr. 05/2008 Efken J:
Online-Befragung von Erhalterinnen seltener Nutztiere oder Nutzpflanzen zu Ihren Aktivitäten und Einstellungen
- Nr. 06/2008 Rudow K, Pitsch M:
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis Oberallgäu (Bayern)
- Nr. 07/2008 Daub R:
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis Vogelsberg (Hessen)
- Nr. 08/2008 Haxsen G:
Interregionale und internationale Verflechtung der Ferkelversorgung in Deutschland – Berechnung regionaler Versorgungsbilanzen und Kalkulationen der Produktionskosten für Ferkel im interregionalen sowie internationalen Vergleich
- Nr. 09/2008 Lassen B, Isermeyer F, Friedrich C:
Milchproduktion im Übergang – eine Analyse von regionalen Potenzialen und Gestaltungsspielräumen
- Nr. 10/2008 Gasmi S:
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis St. Wendel (Saarland)

- Nr. 11/2008 Pohl C:
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Altmarkkreis Salzwedel (Sachsen-Anhalt)
- Nr. 12/2008 Gömann H, Heiden M, Kleinhanß W, Kreins P, von Ledebur EO, Offermann F, Osterburg B, Salamon P:
Health Check der EU-Agrarpolitik – Auswirkungen der Legislativvorschläge
- Nr. 13/2008 von Ledebur EO, Ehrmann M, Offermann F, Kleinhanß W:
Analyse von Handlungsoptionen in der EU-Getreidemarktpolitik
- Nr. 14/2008 Ehrmann M, Kleinhanß W:
Review of concepts for the evaluation of sustainable agriculture in Germany and comparison of measurement schemes for farm sustainability.
- Nr. 01/2009 Gömann H, Kleinhanß W, Kreins P, von Ledebur EO, Offermann F, Osterburg B, Salamon P:
Health Check der EU-Agrarpolitik – Auswirkungen der Beschlüsse
- Nr. 02/2009 Schmitz J, von Ledebur, EO:
Maispreisverhalten – Maispreistransmission während des Preisbooms an den Terminmärkten
- Nr. 03/2009 Osterburg B, Nieberg H, Rüter S, Isermeyer F, Haenel HD, Hahne J, Krentler JG, Paulsen HM, Schuchardt F, Schweinle J, Weiland P:
Erfassung, Bewertung und Minderung von Treibhausgasemissionen des deutschen Agrarsektors und Verbraucherschutz
- Nr. 04/2009 Osterburg B, Röder N, Elsasser P, Dieter M, Krug J:
Analyse ausgewählter internationaler Studien und Dokumente über Kosten und Potenziale der Minderung von Treibhausgasemissionen sowie des Aufbaus und der Erhaltung von C-Senken im deutschen Agrar- und Forstsektor
- Nr. 05/2009 Lutter M:
Strukturwandel in der europäischen Milchviehhaltung: Ergebnisse einer regional differenzierten Befragung

- Nr. 06/2009 Pufahl A:
Einkommens- und Beschäftigungswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen, der Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete und der Ausgleichszahlung für Gebiete mit umweltspezifischen Einschränkungen
- Nr. 07/2009 Osterburg B, Nitsch H, Laggner B, Roggendorf W:
Auswertung von Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems zur Abschätzung von Wirkungen der EU-Agrarreform auf Umwelt und Landschaft
- Nr. 08/2009 Lassen B, Busch G:
Entwicklungsperspektiven der Milchproduktion in verschiedenen Regionen Niedersachsens– ein agri benchmark dairy-Projekt (in Arbeit)
- Nr. 01/2010 Plankl R, Weingarten P, Nieberg H, Zimmer Y, Isermeyer F, Krug J, Haxsen G:
Quantifizierung „gesellschaftlich gewünschter, nicht marktgängiger Leistungen“ der Landwirtschaft
- Nr. 02/2010 Steinrück B, Küpper P:
Mobilität in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung bedarfsgesteuerter Bedienformen des ÖPNV