

Gert Wolfgang Heinze, Detlef Herbst, Ulrich Schühle

# Die Bedienung ländlicher Räume als Aufgabe aller Verkehrsträger: planungsrelevante Fakten

Chapter in book | Accepted manuscript (Postprint)

This version is available at <https://doi.org/10.14279/depositonce-7220>



Gert Wolfgang Heinze, Detlef Herbst, Ulrich Schühle (1983): Die Bedienung ländlicher Räume als Aufgabe aller Verkehrsträger: planungsrelevante Fakten. In: Rielke, Sigurd (Hrsg.): Die Bedienung ländlicher Räume als Aufgabe aller Verkehrsträger. (Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft : B ; 64). Köln: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft. S. 97-118.

## Terms of Use

Copyright applies. A non-exclusive, non-transferable and limited right to use is granted. This document is intended solely for personal, non-commercial use.

# Die Bedienung ländlicher Räume als Aufgabe aller Verkehrsträger: planungsrelevante Fakten <sup>1</sup>

von

G. Wolfgang Heinze, D. Herbst, U. Schühle

Zentrales Problem der Verkehrsversorgung im ländlichen Raum ist die weitere Behandlung des öffentlichen Verkehrsangebots, das vor allem durch die beherrschende Rolle des privaten Pkw zu einem Restangebot für Nicht-Pkw-Besitzer, für Zeiten ohne Pkw-Verfügbarkeit und Krisenfälle geworden ist. Die verschiedenen Lösungsvorschläge lassen sich im Wesentlichen drei Grundpositionen zuordnen:

- (1) Vertreter der angebotsorientierten Lösung sehen die geringe Nachfrage nach Leistungen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) vor allem als Angebotsdefizit (und damit primär als Notstandsmerkmal). Ihr vorgeschlagenes - offensives - Instrumentarium lässt sich mit dem Schlagwort "Attraktivitätserhöhung" des ÖPNV kennzeichnen.
- (2) Vertreter der nachfrageorientierten Lösung sehen die geringe Nachfrage nach Leistungen des ÖPNV primär als Ergebnis veränderter Bedarfsstrukturen und damit - über eine IV-nachfrageinduzierende Wirkung des eigenen Pkw - vor allem als Wohlstandsmerkmal. Ihre - weitgehend defensiven - Lösungen lassen sich vor allem im Schlagwort "Gesund-schrumpfung" charakterisieren.
- (3) Die Vertreter der dritten Denkschule sehen die Aufrechterhaltung von so viel ÖPNV-Angebot wie möglich bei einer Subventionierung so viel wie nötig und finanzierbar als politische Verpflichtung und langfristige Option. Das vorgeschlagene Instrumentarium lässt sich durch das Schlagwort von der "Aufrechterhaltung eines ÖPNV-Grundnetzes" für sozialschwache Gruppen, für Zeiten ohne Pkw-Verfügbarkeit, als Anpassungserleichterung und für Krisenfälle umschreiben.

In allen Fällen bildet die Nachfrageelastizität in Bezug auf Verbesserungen der ÖPNV-Angebotsqualität einen entscheidenden Punkt. Vor diesem Hintergrund haben Heinze, Herbst und Schühle in Jahre 1978 33 Siedlungen (VZ 70-Gemeinden) ähnlicher sozioökonomischer Struktur, aber sehr unterschiedlicher ÖPNV-Versorgung im ländlich strukturierten norddeutschen Landkreis Rotenburg (Wümme) untersucht und im Jahre 1979 diese Untersuchung auf 17 Siedlungen im süddeutschen Verwaltungsraum Saulgau/Landkreis Sigmaringen ausgedehnt. Es handelt sich dabei sowohl um umfassende Netzaufnahmen des Angebots als auch um statistisch repräsentative schriftliche Haushaltsbefragungen mit Totalerhebungscharakter (Datenbasis Rotenburg: Antworten von etwa 6.900 Personen, Rücklaufquote 48 %; Datenbasis Saulgau/Sigmaringen: Antworten von etwa 5.100 Personen, Rücklaufquote 58 %). Aus finanziellen Gründen musste auf Verkehrstagebücher, Aktivitätsbudgetanalysen und auf die Erfassung des Schülerverkehrs verzichtet werden. Berufs-, Versorgungs- und Freizeitfahrten in Schulbussen wurden jedoch erfasst. In beiden Räumen zeigten sich weitgehend vergleichbare Ergebnisse, wobei Abweichungen auf einer unterschiedlichen Regionalstruktur beruhen.

Als zentrale Aussagen lassen sich - stark verdichtet - zusammenfassen:

---

<sup>1</sup> Referat auf dem Kurs VII/82 der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft (DVGW) am 4.-5. November 1982 in Regensburg. Vortragender G.W. Heinze, Mitverfasser D. Herbst, U. Schühle

- Im dünnbesiedelten ländlichen Raum der Bundesrepublik Deutschland ist der öffentliche Verkehr ohne größere Bedeutung. Der Anteil von Werkbussen, Eisenbahn und Linienbussen an allen überörtlichen Wegen im Berufsverkehr beträgt im norddeutschen Untersuchungsgebiet Rotenburg (R) 11 % und im süddeutschen Saugau (S) 10 %. Davon ist allein etwa die Hälfte (individualverkehrsähnlicher) Werkbusverkehr. Im Versorgungsverkehr ergeben sich ähnliche Zahlen (R 5 %, S 11 %). Im Freizeitverkehr spielt der öffentliche Verkehr kaum eine Rolle (R 1,8 %, S 4 %).
- Selbst bei drastischen Qualitätsunterschieden, d.h. Verbesserungen, des öffentlichen Verkehrsangebots nimmt die Nachfrage in der Querschnittsanalyse der nord- und süddeutschen Siedlungen nur stark unterproportional zu. In Fällen, wo Zeitreihenvergleiche möglich waren, zeigte sich eher eine Angebotsverbesserung hinsichtlich Netzdichte und Bedienungshäufigkeit. Trotzdem entwickelte sich der Anteil des öffentlichen Verkehrs am gesamten Berufsverkehr weiter stark rückläufig.
- Der öffentliche Verkehr im ländlichen Raum ist besser als sein Ruf. Seine systematische Unterschätzung könnte vor allem ein Perzeptionsproblem bilden, wodurch der Mensch die Realität auf sein - vom Pkw geprägtes - Präferenzsystem hin filtert und beim Soll-Ist-Vergleich eher zur Konfliktleugnung tendiert.

Diese plakativen Feststellungen lassen sich durch 18 Thesen zu den Fragenkreisen "Angebotsqualität und Nachfrageentwicklung", "Mobilitätschancen und Disparitäten" und "Verkehrsmittelwahl" stützen:

### **Angebotsqualität und Nachfrageentwicklung**

- (1) In beiden Untersuchungsräumen konnte keine Verschlechterung, eher eine Verbesserung der Angebotsstruktur des öffentlichen Verkehrs im Zeitablauf festgestellt werden.
- (2) Die Haltestellenerreichbarkeit ist in den kleinen Untersuchungsgemeinden eher günstiger als in Städten bis zu 20.000 Einwohnern. Erst größere Städte mit flächendeckenden ÖV-Systemen weisen geringfügig bessere Werte auf.
- (3) Selbst eine für ländliche Räume weit überdurchschnittliche ÖV-Angebotsqualität wird von der Bevölkerung bestenfalls als befriedigend beurteilt. Damit dürften Verbesserungen des Verkehrsangebotes im finanziell und organisatorisch möglichen Rahmen kaum empfunden werden und ohne merklichen Einfluss auf die Position des öffentlichen Verkehrs im Vergleich zum Pkw bleiben.

### **Mobilitätschancen und Disparitäten**

- (4) Die Mobilitätschancen im Individualverkehr der Untersuchungsgemeinden, ausgedrückt in Führerschein- und Fahrzeugbesitz, liegen deutlich über dem Bundesdurchschnitt und über Vergleichswerten aus Verdichtungsräumen.
- (5) Es bestätigt sich der Trend zu höherem Führerscheinbesitz bei abnehmender Siedlungsgröße. Der Anteil der Bevölkerung ohne Führerschein (18 Jahre und älter) ist mit 31 % (Rotenburg) bzw. 24 % (Saugau) gering. Hierbei handelt es sich vorwiegend um höhere Altersgruppen. Es zeigt sich deutlich, dass die Bedeutung einer Benachteiligung durch einen fehlenden Führerschein in Zukunft wesentlich geringer werden wird. Damit dürften entsprechend negative Auswirkungen auf das Nachfragepotential des ÖV verbunden sein.

- (6) Eine Abhängigkeit des Führerschein-Besitzes von der ÖV-Qualität war in beiden Untersuchungsräumen nicht nachzuweisen.
- (7) Der Fahrrad-Besitz ist relativ hoch, lediglich 10 % (Rotenburg) bzw. 14 % (Saulgau) der Haushalte besitzt kein Fahrrad. Der Besitz an Mopeds, Mofas, Kleinkrafträdern und Mokicks beträgt mindestens das Doppelte vergleichbarer Landes- und Bundesdurchschnitte.
- (8) Der Pkw-Besitz je Haushalt liegt deutlich über dem Bundesdurchschnitt und den Landeswerten. Die größeren Haushalte im ländlichen Raum bedeuten - selbst bei gleichem Motorisierungsgrad - eine höhere IV-Mobilität aufgrund einer höheren Zahl von Personen, die am vorhandenen Pkw partizipieren kann. Der Anteil der Haushalte ohne Pkw ist in den Untersuchungsräumen wesentlich geringer als im Bundesdurchschnitt, der Anteil der Haushalte mit zwei und mehr Pkw deutlich höher.
- (9) Eine Abhängigkeit des Pkw-Besitzes je Person, des Anteils der Haushalte ohne Pkw sowie des Anteils der Haushalte mit Zweitwagen von der Qualität der ÖV-Versorgung konnte in beiden Räumen nicht nachgewiesen werden.

### Verkehrsmittelwahl

- (10) Der Anteil von Linienbus, Werkbus und Eisenbahn am gesamten **Berufsverkehr** liegt mit ca. 10 % in beiden Räumen unter dem Bundesdurchschnitt von ca. 16 %; davon entfällt nochmals die Hälfte (5 %) auf Werkbusverkehr. Mit einem Anteil von 1,6 % (Rotenburg) und 3,1 % (Saulgau) ist der Linienbusverkehr für diesen Fahrzweck nahezu bedeutungslos.
- (11) Der Anteil der Pkw-Selbstfahrer am gesamten Berufsverkehr liegt mit 55 % (Rotenburg) und 64 % (Saulgau) über dem Bundesdurchschnitt (53 %), die Quote der Mitfahrer mit 5 % (Rotenburg) und 8 % (Saulgau) in fast gleicher Höhe (7 %).
- (12) Die Wahl des Verkehrsmittels im Berufsverkehr zeigt deutlich gruppenspezifische Abhängigkeiten, z.B.:
  - Im Berufsverkehr sind im ÖV (ohne Werkverkehr) die Frauen gegenüber den Männern deutlich überrepräsentiert.
  - Bei den 15 - 17-Jährigen ohne Pkw-Verfügbarkeit sind im Berufsverkehr Fahrrad etc. wichtigste Verkehrsmittel, gefolgt von Mitfahrgelegenheiten. Für diese Gruppe erreicht der ÖV (ohne Werkbus) nur Anteile von 14 % (Rotenburg) bzw. 18 % (Saulgau).
  - Berufstätige ohne Führerschein benutzen auch nur zu 12 % (Rotenburg) bzw. 18 % (Saulgau) den öffentlichen Verkehr (ohne Werkbus) für den Berufsweg, Führerscheinbesitzer zu 5,1 % bzw. 2,4 %.
  - Berufstätige aus Haushalten ohne Pkw benutzen zu 19 % (Rotenburg) bzw. 31 % (Saulgau) den ÖV (ohne Werkbus) für den Berufsverkehr, in Haushalten mit Pkw-Besitz beträgt dieser Anteil nur noch wenige Prozent.
- (13) Der Anteil des IV am Berufsauspendlerverkehr ist in den Jahren 1970 - 1980 stark gestiegen, obwohl die ÖV-Versorgung in den Untersuchungsräumen in diesem Zeitraum zumindest nicht schlechter geworden ist.
- (14) Beim Zeitaufwand für die Berufswege lässt sich durchschnittlich wie verkehrsmittelspezifisch keine Benachteiligung gegenüber den Bundesdurchschnitten feststellen.

Dies gilt, obwohl die Berufswegentfernungen in Saulgau leicht und in Rotenburg deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegen.

- (15) Im zwischengemeindlichen Versorgungsverkehr ist der ÖV von geringer Bedeutung, im Freizeitverkehr spielt er praktisch keine Rolle.
- (16) Für Personen aus Haushalten ohne Pkw ist im Versorgungsverkehr der ÖV wichtigstes Verkehrsmittel (ca. 40 %), gefolgt von Mitfahrgelegenheit und Fahrrad, Moped, Mofa. Mit Vorhandensein eines Pkw im Haushalt geht der ÖV-Anteil auf nur 5 % (Rotenburg) bzw. 8 % (Saulgau) zurück.
- (17) Personen, die über keinen Pkw-Führerschein verfügen, benutzen im Freizeitverkehr primär Mitfahrgelegenheiten (57 % Saulgau; 60 % Rotenburg), sodann einfache Verkehrsmittel wie Fahrrad/Mofa/Moped (23 % Saulgau; 27 % Rotenburg) sowie schließlich den ÖV (11 % Rotenburg; 19 % Saulgau).
- (18) Im Berufs- und Versorgungsverkehr - nicht dagegen im Freizeitverkehr - zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der ÖV-Angebotsqualität und seinem Anteil am Verkehrsaufkommen. Es wird aber auch dabei deutlich, dass selbst durch erhebliche Verbesserungen der Angebotsqualität nur unterproportionale Nachfragesteigerungen erreichbar sein dürften.

Für eine realistische Lageanalyse und Maßnahmenbeurteilung ist die Frage nach der Diskrepanz zwischen "objektiver" und "subjektiver" Attraktivität des ÖPNV-Angebots von besonderer Bedeutung.

Die Ergebnisse der deskriptiven Entscheidungstheorie lassen erkennen, dass der Mensch nur eine begrenzte kognitive Fähigkeit zur Lösung komplexer Probleme besitzt. Diese Grenzen bestehen u.a. in seiner vergleichsweise geringen Informationsaufnahme- und Informationsverarbeitungskapazität; in seiner unvollständigen Kenntnis und Voraussicht möglicher Alternativen sowie auch der Folgen der Wahl einer Handlungsalternative; in der Schwierigkeit, in der Zukunft -liegende, gefühlsmäßig noch nicht erlebte Entwicklungen im Voraus bewerten zu müssen; in dem menschlichen Verlangen nach festen Lösungsmustern für Analyse und Bewertung und aus der genetischen Einmaligkeit je der Entscheidungssituation. Als Ergebnis schafft er sich Routinen (Gewohnheiten). Er bewertet nur eine kleine Zahl von Alternativen und diese eher linear als Vernetzt. Er tendiert zu kleinen Schritten. Beim Soll-Ist-Vergleich getroffener Entscheidungen ist er weniger zu einer echten Kontrolle bereit, als vielmehr zur perspektivisch verzerrten Suche nach solchen Informationen, die die getroffene Entscheidung rechtfertigen und zur Verdrängung derjenigen, die sie in Frage stellen, d.h. er tendiert zur Konfliktleugnung. Individuelle Rationalität ist danach der subjektive wie soziale Tatbestand kognitiver Beschränkung des Individuums, das sich in seinem subjektiven Entscheidungsrahmen nur an den von ihm wahrgenommenen Informationen orientiert (in denen aber Rollenverhalten wie Normen des sozialen Systems berücksichtigt sind).

Die subjektiven oder kognitiven Karten (mental maps) der Geographie zeigen, in welchem Umfang die Umwelt des Menschen von diesem - und diesem kaum bewusst - so gefiltert und verzerrt wird, dass dieses Abbild seiner Präferenzstruktur entgegenkommt. Dies gilt für erheblich unter- oder überschätzte Distanzen, Kosten, Zeitaufwand, Bedienungshäufigkeit und alle anderen Kriterien der Attraktivität von Teilräumen, Einrichtungen und Verkehrsmitteln. Die heutige Situation des ÖPNV im ländlichen Raum und die geringe Nachfrageelastizität in Bezug auf Qualitätsverbesserungen erscheinen den Verfassern ohne jene verzerrte und beschränkte Wahrnehmung objektiver Gegebenheiten kaum erklärbar.

Zur Beantwortung der Frage, wie die Bevölkerung das vorhandene ÖV-Angebot beurteilt und wie gut es wirklich ist, wurde das 1978 (Norddeutschland) bzw. 1978/79 (Süddeutschland) in den Fahrplänen ausgewiesene ÖV-Angebot der untersuchten Gemeinden differenziert analysiert und zuerst von den Verfassern bewertet (sog. Expertenurteil).

Hierbei wurden besonders berücksichtigt: die zentralörtliche Struktur; die Verbindungen an Werktagen, an Samstagen und an Sonntagen; werktäglich ganzjährige und schultägige Verbindungen; Verbindungen nach Hauptstundengruppen, getrennt nach Hin- und Rückfahrt; Vernachlässigung von gebrochenen Fahrten mit Umsteigezeiten von über 30 Minuten.

Das Ergebnis bildeten 8 Kriterien, die - differenziert gewichtet -, bestimmte Punktzahlen für die einzelnen Gemeinden ergaben. Um die subjektive Komponente dieses Verfahrens zu überprüfen, wurden die Kriteriengewichte in einer Sensitivitätsanalyse stark variiert, wodurch sich jedoch kaum Veränderungen der Rangplätze der Gemeinden einstellten. Danach wurden sowohl in Nord- wie Süddeutschland 4 Gruppen von Versorgungsniveaus gebildet (Übersichten 1 und 2).

### Übersicht 1: Kriterienkatalog und Bewertungsschema zur Beurteilung der ÖV-Qualität

Kriterium 1:	Ein ganzjähriges Fahrtenpaar Mo. – Fr. mit einer Hinfahrt in der Stundengruppe 05.00 – 09.00 Uhr und einer Rückfahrt in der Stundengruppe 15.00 – 19.00 Uhr. Bewertung GZ, MZ, OZ: 100 Punkte <sup>1)</sup>
Kriterium 2:	Ein ganzjähriges sinnvolles Fahrtenpaar Mo. – Fr. in anderen Stundengruppen. Berücksichtigung nur dann, wenn Kriterium 1 nicht erfüllt ist. Bewertung: GZ, MZ, OZ: 80 Punkte
Kriterium 3:	Ein sinnvolles Fahrtenpaar Mo. – Fr. an Schultagen. Berücksichtigung nur, wenn Kriterien 1 und 2 nicht erfüllt sind. Hierzu zählen auch Fahrtenpaare, bei denen eine Fahrt lediglich schultags, die andere ganzjährig erfolgt. Bewertung: GZ, MZ: 60 Punkte; OZ: 50 Punkte
Kriterium 4:	Ein sinnvolles Fahrtenpaar ganzjährig an Samstagen. Bewertung: GZ, OZ: 40 Punkte; MZ: 45 Punkte
Kriterium 5:	Ein sinnvolles Fahrtenpaar samstags an Schultagen. Berücksichtigung nur dann, wenn Kriterium 4 nicht erfüllt ist. Bewertung: GZ, OZ: 30 Punkte; MZ: 35 Punkte
Kriterium 6:	Einfache Fahrten Mo. – Fr. ganzjährig zusätzlich zu den in den Fahrtenpaaren der Kriterien 1, 2 oder 3 gegebenenfalls enthaltenen ganzjährigen Fahrten ohne Spezifizierung der Fahrtrichtung. Bewertung: GZ, MZ: 15/10/5 Punkte; OZ: 10/5 Punkte
Kriterium 7:	Einfache Fahrten Mo. – Fr. an Schultagen zusätzlich zu den in den Fahrtenpaaren des Kriteriums 3 gegebenenfalls enthaltenen schultägigen Fahrten ohne Spezifizierung der Fahrtrichtung. Bewertung: GZ, MZ: 10/5 Punkte; OZ: 5/3 Punkte
Kriterium 8:	Mindestens ein sinnvolles Fahrtenpaar an Sonntagen. Bewertung: GZ: 30 Punkte; MZ: 15 Punkte; OZ: 10 Punkte

<sup>1)</sup> Zielorte: (GZ) Zentrum des Teilverwaltungsraumes bzw. Gemeindezentrum,  
(MZ) Mittelzentrum,  
(OZ) Oberzentrum.

**Übersicht 2: Rangreihung und Gruppeneinteilung der untersuchten Gemeindeteile nach ihrer ÖV-Bedienungsqualität auf der Basis der erreichten Punktzahl (Expertenurteil)**

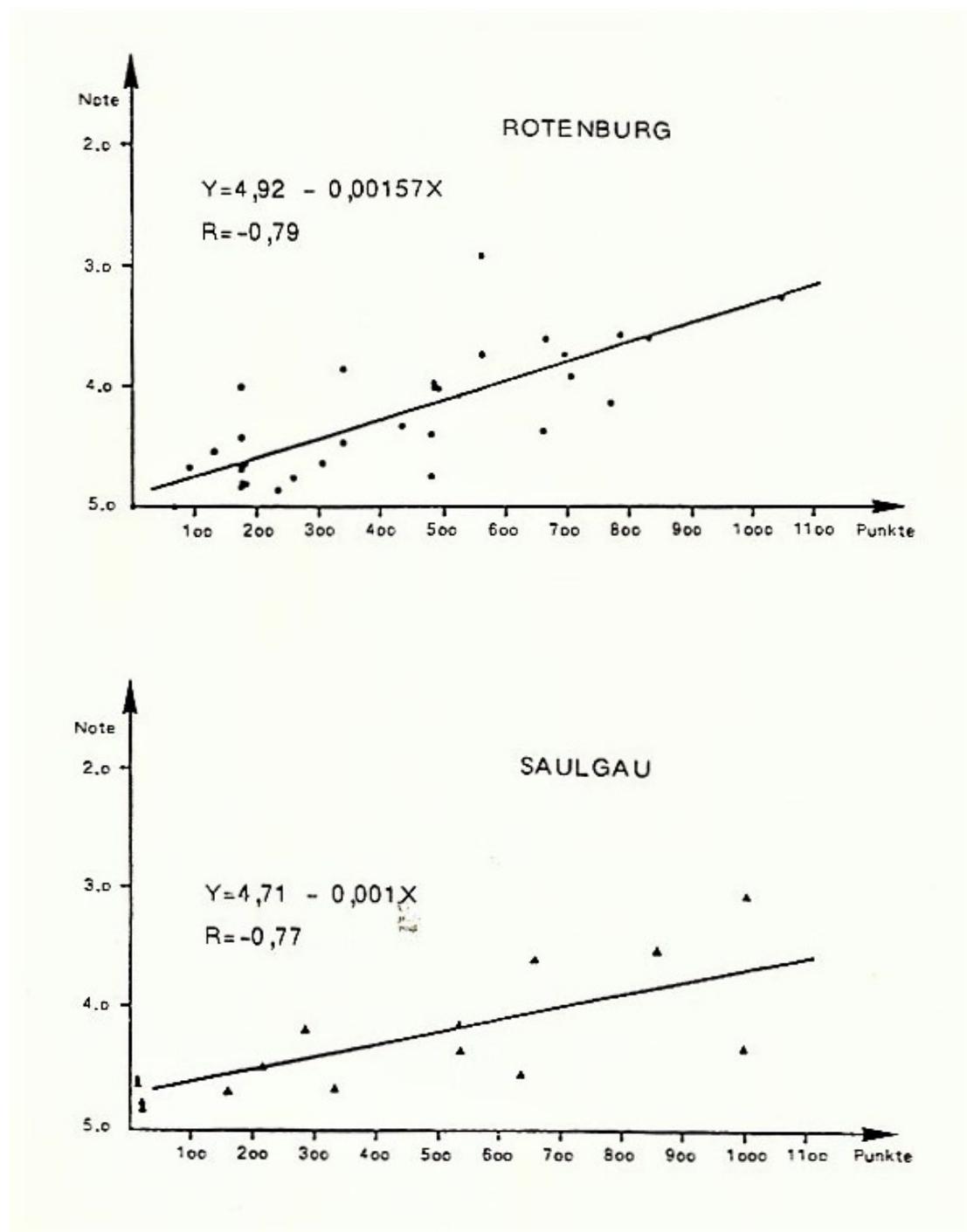
Rotenburg/Wümme			
<i>Gruppe I</i>		<i>Gruppe II</i>	
Scheeßel	1055	Westervesede	562
Hassendorf	830	Ostervesede	562
Ahausen	791	Hetzwege	496
Heeslingen	775	Steddorf	495
Weertzen	710	Boitzen	495
Eversen	700	Westerholz	480
Böttersen	670	Sothel	480
Höperhöfen	665	Wittkopsbostel	435
<i>Gruppe III</i>		<i>Gruppe IV</i>	
Jeersdorf	340	Meinstedt	185
Winkeldorf	340	Sassenholz	185
Hellwege	305	Wense	185
Abbendorf	260	Horstedt	175
Westeresch	240	Stapel	175
		Reeßum	175
		Schleeßel	175
		Taaken	175
		Bartelsdorf	133
		Wiersdorf	95
		Wohlsdorf	70
		Clüversborstel	0
Saulgau			
<i>Gruppe I</i>		<i>Gruppe II</i>	
Herbertingen	1070	Fulgenstadt	664
Haid	1020	Hochberg	633
Mieterkingen	863	Großtissen	535
		Moosheim	535
<i>Gruppe III</i>		<i>Gruppe IV</i>	
Lampertsweiler	310	Bolstern	0
Hundersingen	280	Bondorf	0
Bierstetten	225	Braunenweiler	0
Reinhardswweiler	160	Friedberg	0
		Marbach	0
		Wolfartsweiler	0

Im Fragebogen wurden die Befragten gebeten, die ÖV-Versorgung ihres Ortes durch die Vergabe von Noten 1 - 5 zu bewerten (sog. Betroffenenurteil). Im Vergleich von Experten- und Betroffenenurteil konnte zwar ein strammer korrelativer Zusammenhang von  $r = 0,79$  nachgewiesen werden. Bei einer Umformung des Expertenurteils in jene Notenskala lag das Niveau der Betroffenen jedoch etwa 2-3 Noten unter dem Expertenurteil.

Selbst in Orten, deren ÖPNV-Bedienung zumindestens wochentags mit städtischen Verhältnissen verglichen werden kann, ergab sich z.B. in Norddeutschland nur die Durchschnittsnote von 3,7. Dabei handelt es sich um einen Versorgungsgrad, der nach den Bayerischen Nahverkehrsrichtlinien einen Zielerfüllungsgrad von 180 % aufweisen würde. Da der Anteil von Werkbus,

Eisenbahn und Linienbus im (bedeutsamsten Teilverkehr) im Berufsverkehr im Untersuchungsraum nur etwa 11 % aller Berufswege bildet und der Anteil des Linienbusses nahezu bedeutungslos (1,6 %) ist, konnten die obengenannten Ergebnisse nicht nach ÖPNV- und IV-Teilnehmern differenziert werden: die Gruppe der ÖPNV-Benutzer ist für eine solche statistische Interpretation bereits zu klein (Übersicht 3).

### Übersicht 3: Qualitätsbewertung des öffentlichen Verkehrs, Vergleich zwischen Betroffenen- und Expertenurteil

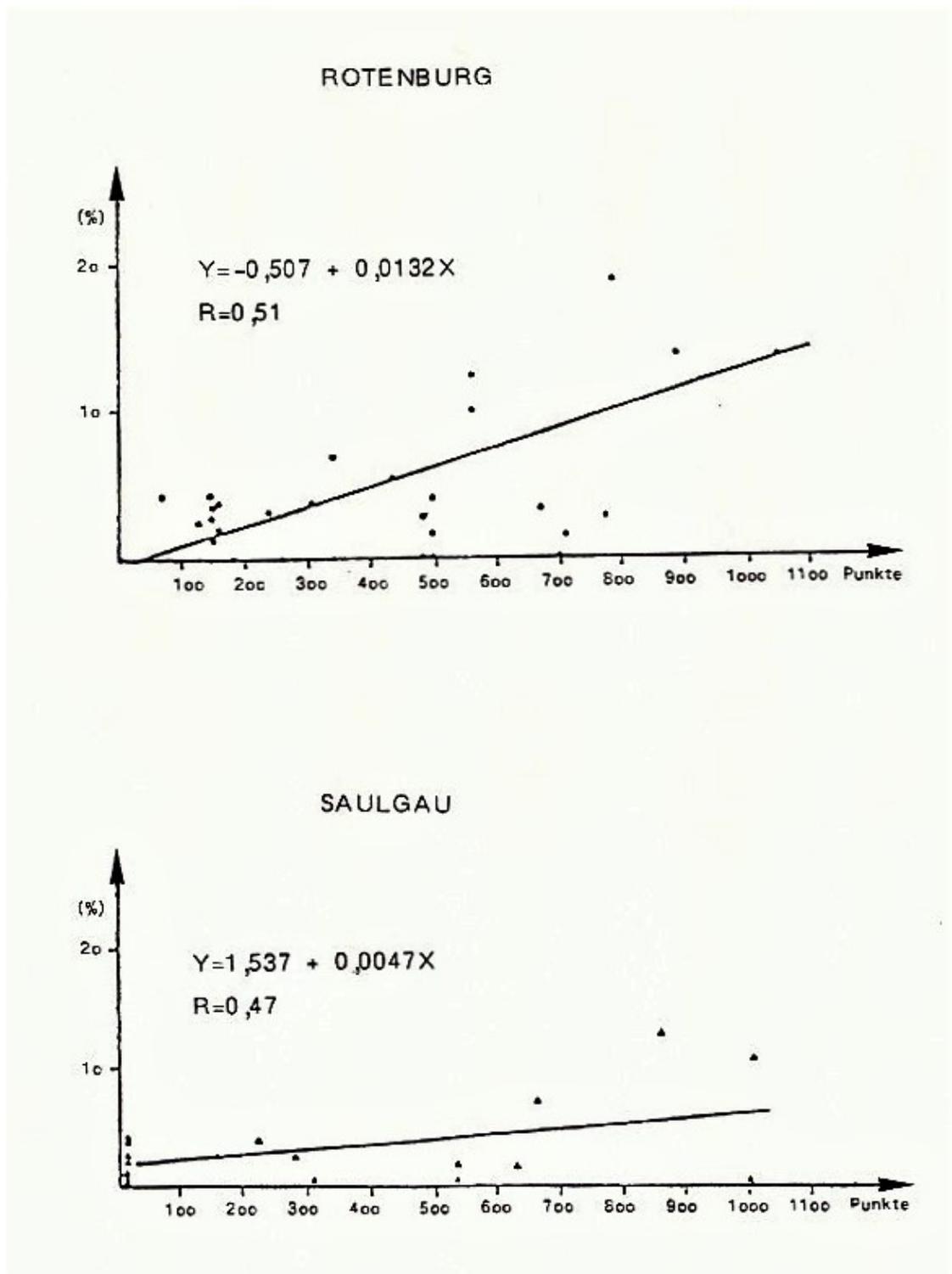


Im Rahmen dieser Erhebung wurden die Befragten auch nach der Existenz einer ÖPNV-Verbindung zum Gemeindezentrum und zur Kreisstadt schriftlich befragt. Von den norddeutschen Befragten der Gemeindeteile, die solche Verbindungen aufweisen, verneinten jedoch 28,4 % die Existenz einer Verbindung zum Gemeindezentrum und 15,3 % zur Kreisstadt. Bezieht man die Antwort "Weiß nicht" mit ein, erhöhen sich die Quoten auf 40 % in Bezug auf das Gemeindezentrum und auf 25,4 % in Bezug auf die Kreisstadt. In Süddeutschland verneinten 47,2 % der Bevölkerung die Existenz einer Verbindung zum Mittelzentrum (das hier gleichzeitig Zentrum des Verwaltungsraumes ist) und 7,2 % antworteten mit „weiß nicht“. Damit ergibt sich hier sogar eine Gesamtquote von 54 %.

Insofern erscheint die Feststellung berechtigt, der öffentliche Verkehr sei in beiden Untersuchungsräumen besser als sein Ruf. Seine systematische Unterschätzung lässt sich als Perzeptionsproblem interpretieren. An dieser Stelle kann nicht entschieden werden, inwieweit es sich hier um ein bloßes Informationsdefizit handelt oder ob der bevorzugte Ausweg aus dem Dilemma zwischen täglich mehrfach sichtbarem Busangebot und seiner Nichtbenutzung in der Anpassung der Realität an das eigene Präferenz- und Verhaltenssystem des Pkw-Fahrers besteht, d.h. in der Existenzleugnung einer Busverbindung.

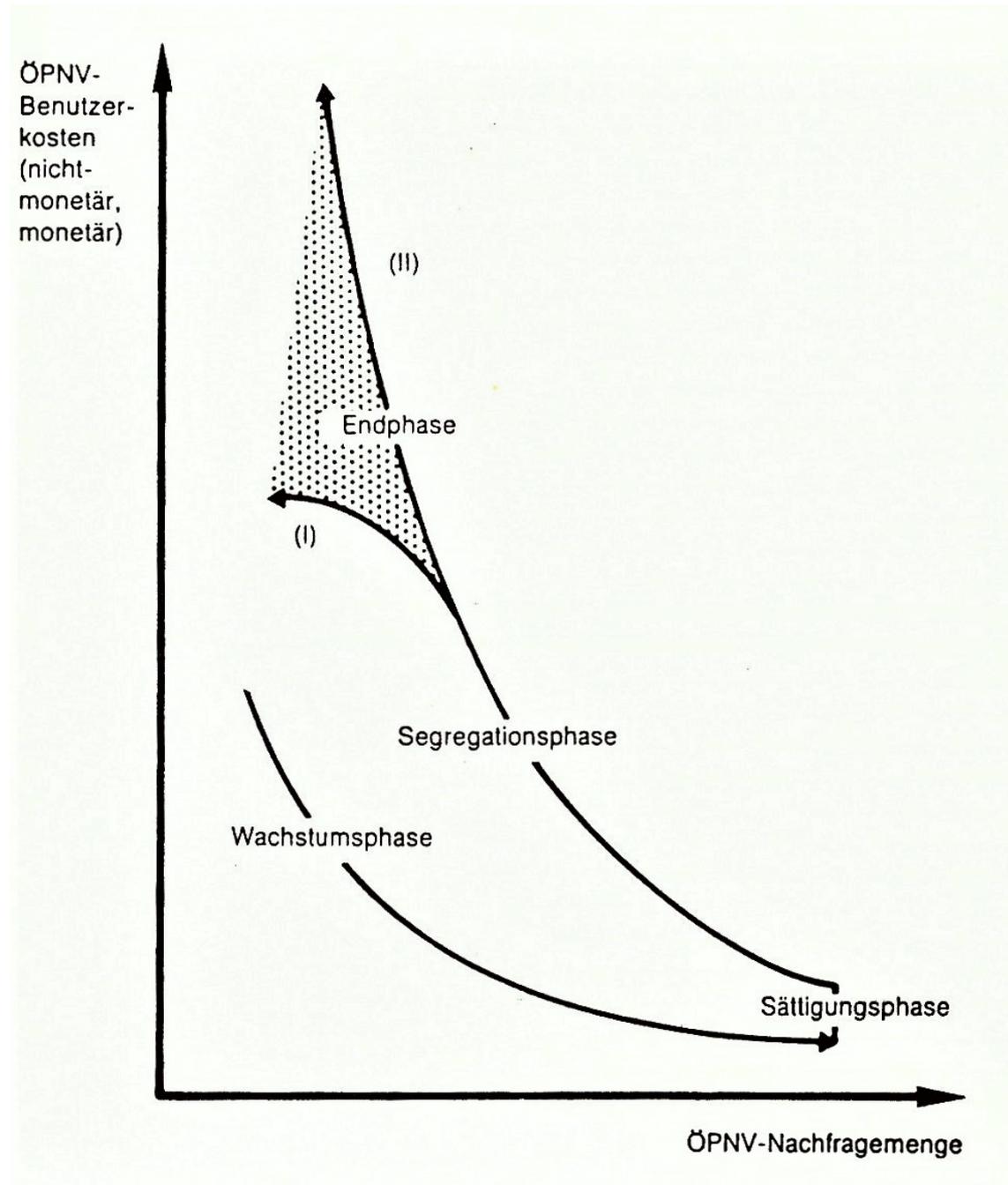
Beide Effekte, auch in Ortsteilen mit ausgezeichneter Verkehrsbedienung, legen den Schluss nahe, dass Verbesserungen des öffentlichen Verkehrs im finanziell und organisatorisch möglichen Rahmen kaum als solche empfunden werden dürften und ohne Einfluss auf die Position des öffentlichen Verkehrs, insbesondere im Vergleich zum Pkw bleiben (Übersicht 4).

**Übersicht 4: Anteil des öffentlichen Verkehrs (ohne Werkverkehr) am Berufsverkehr in Abhängigkeit von der ÖV-Versorgung der untersuchten Gemeinden**



Die Entwicklungstendenzen von IV-Benutzung, ÖV-Teilnahme und ÖV-Angebotsqualität traditioneller Linienverkehre im dünnbesiedelten ländlichen Raum deuten auf die Endphase eines Substitutionsprozesses hin. Vor dem Hintergrund der geschilderten realen Nachfrageverhältnisse wird im Folgenden der Versuch unternommen, Wachstums-, Sättigungs-, Segregations- und Endphase der Entwicklung zu isolieren (Übersicht 5). Der empirisch-quantitative Nachweis steht jedoch noch aus.

**Übersicht 5: Die Entwicklung der Nachfrage nach Leistungen des öffentlichen Linienverkehrs dünnbesiedelter ländlicher Räume im Substitutionswettbewerb**



In der Wachstumsphase besitzt der ÖPNV noch eine relative Monopolstellung. Er steht lediglich nichtmotorisierten Substituten (Fußweg, Fahrrad, Tierverkehr) und einem geringen motorisierten Individualverkehr (Moped, Motorrad, Pkw) sowie Post- und Telefonverkehr gegenüber. In einer traditionellen oder ÖPNV-orientierten Raum-Zeit-Organisation der ländlichen Gesellschaft sind die Opportunitätskosten der ÖPNV-Benutzung, d.h. der durch Nichtbenutzung alternativer Verkehrsmittel entstehende Nettonutzenverzicht, gering. Mithilfe von Netzerweiterungen, Geschwindigkeitserhöhungen, Tarifsenkungen u.a. ist es möglich, zusätzliche ÖPNV-

Nachfrage nach weniger dringlich eingeschätzten Fahrzwecken, wie Versorgungs- und Freizeitverkehr, zu mobilisieren. Diese ergibt sich aus der Substitution traditioneller Verkehrsmittel durch ÖPNV bei steigenden Fahrtweiten. Daraus folgen ÖV-orientierte raumstrukturelle Veränderungen. Tarifierhöhungen führen wegen fehlender IV-Alternativen und wegen der hohen Dringlichkeit der vorherrschenden Fahrzwecke (Berufs-, Wirtschafts- und Schulverkehr) nur zu einem unterproportionalen Mengenrückgang. Für diese Phase ist somit eine relativ hohe Nachfrageelastizität in Bezug auf Qualitätserhöhungen und Tarifsenkungen charakteristisch.

Bis zur und insbesondere in der Sättigungsphase erfolgen verstärkt Anschaffungen eigener Kraftfahrzeuge (Moped, Motorrad, Pkw, Mehrzweck-Kfz) als Wohlstandsindikator. Allerdings ist die Pkw-Dichte noch zu gering, um die allgemeine Raum-Zeit-Organisation und Bedarfsstruktur der ländlichen Bevölkerung entscheidend zu prägen. Einkommens- und preisbedingt liegt auch der eigene Pkw noch außerhalb der finanziellen Reichweite der meisten Haushalte. Qualitätsminderungen und Tarifierhöhungen im ÖV führen dementsprechend auch nur zu relativ geringen Mengenänderungen (Rückgang) - wenn überhaupt.

Erst bei ausreichender Pkw-Orientierung der Raum-Zeit-Organisation und (dadurch verstärkt) nach Überschreiten einer Fühlbarkeitsschwelle gestiegener ÖPNV-Benutzerkosten erfolgt eine Verschiebung der Nachfragekurve im Benutzerkosten-Mengen-Diagramm nach links und nach oben. Bei dem verbleibenden ÖPNV-Nachfragepotential handelt es sich in zunehmendem Maße um die einkommensschwächeren Gruppen und um weniger elastische Fahrzwecke (Berufs- und Schülerverkehr). Fahrten zu weniger dringlichen - aber bei steigender Einkommensentwicklung wachstumsträchtigen - Fahrtzwecken werden zunehmend im IV durchgeführt (als Mitfahrer bei Verwandten und Freunden, als Selbstfahrer im Mietwagen). Die private Massenmotorisierung verändert die Raum-Zeit-Organisation und die Bedarfsstruktur der ländlichen Gesellschaft (beschleunigt) weiter Pkw-orientiert. Die ÖPNV-Nachfrage ist deshalb durch Qualitätserhöhungen und Tarifsenkungen des ÖV im Nahbereich nur relativ wenig erweiterbar. Eine sinkende Nachfrageelastizität führt zu einem steileren Anstieg ("Aufsteilen") der Nachfragekurve, d.h. einer Rechtsdrehung. Aus diesem Grunde ist für diese Segregationsphase eine geringere Nachfrageelastizität in Bezug auf Benutzerkostensenkungen wie -erhöhungen als in der Wachstumsphase charakteristisch. Diese rückläufige Phase beginnt im Punkt maximaler ÖPNV-Nachfragemenge als Sättigungspunkt.

Im Verlaufe der Segregationsphase ist der private Pkw zum beherrschenden Verkehrsmittel im ländlichen Raum geworden. Die zunehmende Diskrepanz zwischen dem traditionellen ÖPNV-Linienverkehr und einer Pkw-orientierten Raum-Zeit-Organisation der ländlichen Gesellschaft hat die ÖPNV-Nachfrage immer stärker zu einem vor allem altersspezifisch abhängigen Dauernachfragerest oder von Nachfragern im Übergangs- oder Mischstatus reduziert. Ist die Entscheidung jedoch für den Pkw gefallen, ist nicht nur die betreffende Person aus umwelt- und sozialpsychologischen Gründen für den ÖPNV meist unwiderruflich verloren, sondern in gewissem Umfang der gesamte Haushalt. Mit steigendem Tarifniveau und sinkender Residualnachfrage nach ÖPNV-Leistungen im ländlichen Raum verringert sich - in der Wachstumsgesellschaft - nun der Abstand zur Alternative "Zweitwagen des Haushalts". Realistischerweise dürfte gerade im ländlichen Raum die Obergrenze der Pkw-Dichte erst erreicht sein, wenn jedes fahrfähige Haushaltsmitglied über ein ihm ständig zugängliches Kraftfahrzeug mit Wetterschutz, d.h. Pkw, verfügt. Im Vergleich zu den hohen nichtmonetären Benutzerkosten im ÖPNV (Zeitverlust, Unbequemlichkeit, eingeschränkte Erreichbarkeit, Verlust von zeitlicher Flexibilität durch Zwangspunkte von Abfahrtszeiten weniger Verbindungen, Statusminderung u.a.) wird die Tariffhöhe - wie die zitierten Umfrageergebnisse zeigen - für potentielle IV-Benutzer nur noch zu einer Größe von gewisser psychologischer Bedeutung. Jede Tarifierhöhung im ÖPNV wird von diesem Personenkreis vielmehr eher als willkommene Rechtfertigung ihres sozial anpassenden Übergangs

auf den IV benutzt. Der einkommensstarke ÖPNV-Nachfrageteil dürfte zwar ebenfalls relativ tarifunabhängig sein; er bildet aber nur den kleineren Teil der Gesamtnachfrage und sinkt in seiner absoluten Höhe langfristig aus demographischen Gründen und Verhaltensänderungen (z.B. Rentner mit eigenem Pkw). Im Personenkreis sozialschwacher ÖPNV-Nachfrager aber können spürbare Tarifierhöhungen - vor allem im Grenzbereich - tendenzielle Nachfrageverluste durch Fahrtensubstitution, Fahrteneinschränkung und Mobilitätsverzicht mit sich bringen.

Wesentlich ist die zunehmende relative Bedeutung dieser kontinuierlichen kleinen Nachfrageverluste an der Untergrenze der Angebotskapazität bei ausgeschöpften unternehmensseitigen Rationalisierungsmöglichkeiten. Soweit Tarifsenkungen kostenseitig überhaupt noch möglich (Kostenremanenz) oder als Subventionen zu finanzieren sind, dürften sie kaum zu Mengenerhöhungen führen, da vor allem Erstwagen-Benutzer im ländlichen Raum unter sonst unveränderten Rahmenbedingungen kaum auf den ÖPNV-Linienvorkehr zurückzubringen sein dürften. Dies gilt auch für vergleichsweise hochwertige Angebotsalternativen (durch Nutzenremanenz des Pkw). (Anderes ist möglicherweise in gewissem Umfang bei vorherigen, gleichzeitigen oder erwarteten massiven Einkommensenkungen und/oder Preiserhöhungen der IV-Benutzer denkbar). Im Gegensatz dazu aber erscheinen ÖV-Nachfrageverluste durch Attraktivitätsminderungen und Tarifierhöhungen realistisch. Wegen der hohen systembedingten ÖPNV-Benutzerkosten einer zur Vollmotorisierung tendierenden Automobilgesellschaft wird sich der ÖPNV-Zwangsbenutzer benutzerkostenoptimal verhalten, d.h. sich nur auf die Deckung des dringendsten Bedarfs beschränken und ansonsten auf Substitute zurückgreifen (Pkw im Haushalt, von Freunden und Verwandten; Beteiligung an Fahrgemeinschaften; Leihwagen; Fahrrad, Fußweg; Mobilitätsverzicht u.a.).

Die ÖPNV-Gesamtnachfrage im ländlichen Raum setzt sich in dieser Endphase zusammen aus:

- relativ ÖPNV-unabhängigen, IV-anpassungsfähigen Nachfragern und aus
- relativ ÖPNV-abhängigen Nachfragern (Gründe: physisch, psychisch, Alter, Einkommen u.a.). (Kommentar eines Regionalplaners aus der Eifel: "Es ist erstaunlich, wie geduldig diese Nachfrager sind.").

Dadurch könnte sich eine weiter sinkende Nachfrage als Kurve I der Endphase so verschieben, dass ihr oberer Teil nun eine konkave Krümmung aufweist, d.h. eine entsprechend höhere Nachfrageelastizität in Bezug auf (steigende) Benutzerkosten. Mit anderen Worten: eine weiter sinkende Nachfrage nach traditionellem ÖPNV-Linienvorkehr trotz weitgehender Konstanz der ÖPNV-Benutzerkosten durch (nachhinkende) staatliche Subventionierung mit den Zielen Steigerung der Angebotsqualität und relativer Verbilligung der Tarife (Stichwort: Disparitätenausgleich). Subventionen können nicht ausreichen (voreilende) steigende Opportunitätskosten der ÖPNV-Benutzer durch eine extrem Pkw-orientierte Raum-Zeit-Organisation und Pkw-geprägte Wertstrukturen, Verhaltensweisen und soziale Institutionen des Gesamtsystems auszugleichen oder gar überzukompensieren.

Als Alternative II der Endphase ist vorstellbar - und dies gilt wohl insbesondere für die relativ ÖPNV-abhängige Nachfragergruppe -, dass sich die Nachfragemengen beider genannter Hauptbenutzergruppen wechselseitig stabilisieren und einem unteren Sättigungswert zustreben. Auch in diesem Falle werden die ÖPNV-Benutzer jedoch bei Überschreiten eines bestimmten Benutzerkostenniveaus auf ein anderes Verkehrsmittel überwechseln oder gar Mobilitätsverzicht üben. Aus diesem Grunde dürfte die ÖPNV-Benutzerkostenzunahme der Kurve II in einer bestimmten Höhe abbrechen und die nachgefragte ÖPNV-Menge auf 0 sinken. In der Realität der Endphase erscheinen alle alternativen Kurvenformen zwischen den dargestellten Grenzfällen I

und II plausibel. Dabei ist nochmals zu betonen, dass es sich bei allen diskutierten Kurvenverläufen um gerichtete (irreversible) Kurven handelt. Mit anderen Worten: steigende Nachfrageelastizitäten der Endphase gelten nur für die kontraktive Richtung und dürfen keinesfalls als Chance erhöhter Nachfragesteigerung durch echte Benutzerkostensenkungen im ÖV interpretiert werden.

Mit Ausnahme des - künstlich verzerrten - Verlaufes der Kostenkurve der ÖPNV-Benutzung (Alternative I) steigen grundsätzlich sämtliche Kostenkurvenalternativen. Eine wesentliche Ursache hierfür bildet das Fehlen internalisierter Negativeffekte des IV in dünnbesiedelten ländlichen Raum (wie Parkplatznot, häufige Verkehrsstaus u.a.), die geringere Höhe externer Benutzerkosten des IV (durch geringere Verkehrsbelastung), ihre eingeschränkte Wahrnehmung (durch anpassende Wert- und Verhaltensstrukturen) oder ihr zeitlich stark verzögertes Auftreten (wie sinkende touristische Attraktivität infolge Verkehrsbelastung).

Abschließend kann keineswegs übersehen werden, dass gerade in einer Zeit konjunkturell und vor allem strukturell bedingter wirtschaftlicher Probleme Aussagen zur Entwicklung des ÖPNV in der Fläche und zu seinen Gestaltungsmöglichkeiten äußerst schwierig sind. Hinzu kommt, dass die Mobilitätssituation im ländlichen Raum mit ihrem vielfältigen und kaum analysierten Spektrum von Substitutions- und Komplementärprozessen ein komplexes Phänomen darstellt. Sie ist deshalb aus rein verkehrlicher Perspektive nicht vollständig zu beurteilen. Verkehrsbezogene Maßnahmen bilden damit auch nur einen Teil des zu ihrer Beeinflussung verfügbaren Instrumentariums.

Vor dem Hintergrund der absehbaren Rahmenbedingungen für den ÖPNV beurteilen die Verfasser die Spielräume einer angebotsorientierten ÖPNV-Politik mit Zurückhaltung. Sie ist kaum noch finanzierbar. Der nachfrageinduzierende Effekt von Attraktivitätserhöhungen ist in der Vergangenheit überschätzt worden. Keinesfalls darf daraus jedoch der entgegengesetzte - anpassungsinterventionistische - Schluss eines Rückzugs des ÖPNV aus der Fläche gezogen werden. Eine solche Politik würde die verbliebene Versorgungsfunktion des ÖPNV und seine gruppen-spezifische Bedeutung unzulässig vernachlässigen.

Der Mittelweg einer Politik relativer Erhaltung des ÖPNV in der Fläche als dritte Option sollte zunächst die bestehenden Spielräume einer verbesserten organisatorischen Gestaltung des Linienverkehrs nutzen. Betrifft dies vor allem die Einbeziehung des freigestellten Schülerverkehrs, so sollten auch jene vielfältigen Anpassungsmöglichkeiten des ÖPNV-Angebots an geringe Nachfragemengen berücksichtigt werden.

Dort, wo jedoch die Nachfrage für eine Aufrechterhaltung von konventionellem Linienverkehr zu gering ist, stehen der erhaltungsinterventionistischen Politik Optionen aus dem Bereich des Paratransit offen. Wenn auch erste Erfahrungen mit Instrumenten dieser Kategorie noch zurückhaltend beurteilt werden müssen, kann dieser Bereich für die Verkehrspolitik ländlicher Räume erst als andiskutiert gelten. Hierbei sind eine Reihe elementarer Abgrenzungs-, Ermittlungs- und Bewertungsfragen noch unbeantwortet.

Paratransit bedeutet gleichzeitig eine Abkehr vom gewohnten Bild des traditionellen, einheitlich reglementierten Linienverkehrs hin zu einem Angebotsspektrum zwischen dem Individualverkehr auf der einen und öffentlichem Linienverkehr auf der anderen Seite. Damit ist die Bereitschaft des Gesetzgebers zur flexibleren Gestaltung des rechtlichen Rahmens ebenso gefordert wie die lokale Eigeninitiative zur Gestaltung individueller Lösungen. Bei dieser Politik wird dann im ländlichen Raum ein mehrstufiges, in seinen Erscheinungsformen gegenüber heutigen Gegebenheiten weit stärker differenziertes Verkehrsangebot entstehen.

### **Literaturhinweise:**

Heinze, G. W.: Verkehr schafft Verkehr. Ansätze zu einer Theorie des Verkehrswachstums als Selbstinduktion, in: Berichte zur Raumforschung und Raumplanung (Wien), Jg. 23 (1979), Heft 4/5, S. 9-32

Heinze, G. W., Herbst, D., Schühle, U.: Verkehrsverhalten und verkehrsspezifische Ausstattungsniveaus in ländlichen Räumen, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Abhandlungen, Bd. 78, Hannover 1980

Heinze, G. W., Herbst, D., Schühle, U.: Verkehr im ländlichen Raum, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Abhandlungen, Bd. 82, Hannover 1982 (im Druck)

Thomson, J. M.: Grundlagen der Verkehrspolitik, Bern, Stuttgart 1978