

G. WOLFGANG HEINZE / DETLEF HERBST / ULRICH SCHÜHLE

Verkehrsnachfrage und Verkehrsversorgung im dünnbesiedelten ländlichen Raum*

1. Problemstellung

Die Diskussion notwendiger und möglicher Verbesserungen in der Verkehrsversorgung dünnbesiedelter ländlicher Räume ist noch immer vor allem durch Hypothesen gekennzeichnet. Aussagen von zentraler Bedeutung, wie beispielsweise zum

- Zusammenhang zwischen Verbesserungen der Erreichbarkeitsverhältnisse und Änderungen des sozio-ökonomischen Entwicklungsniveaus,
- Umfang sozialer Disparitäten im und durch den Verkehrsbereich,
- mobilisierbaren Nachfragepotential für Verbesserungen der Angebotsqualität im öffentlichen Verkehr und in seinem Grenzbereich zum Individualverkehr (Paratransit)

weisen ein breites Meinungsspektrum auf¹. Die entsprechenden Folgen für den prognostischen und instrumentellen Bereich und deren Rückkopplung zum Zielbildungsprozeß sind offensichtlich. Diese Engpaßsituation dürfte auch auf Datenmangel zurückzuführen sein.

Diese Lücke war vor allem bei der Bearbeitung einer größeren Studie über Möglichkeiten und Grenzen von Verbesserungen der Verkehrsversorgung im dünnbesiedelten ländlichen Raum deutlich geworden. In einer speziellen Untersuchung wurde deshalb angestrebt, konkrete Angaben durch Primärerhebungen in ausgewählten repräsentativen Teilräumen zu erhalten. Dies erforderte zunächst – neben der Auswahl eines geeigneten Untersuchungsraumes – die Bestandsaufnahme des Verkehrssystems durch die Arbeitsschritte:

- Erhebung des Ist-Zustandes des Nahverkehrssystems im Untersuchungsraum, sowohl großräumig auf der Basis der

* Diese Ausführungen bilden die Kurzform der Untersuchung „Verkehrsverhalten und verkehrsspezifische Ausstattungsniveaus in ländlichen Räumen“, die von den Verfassern im Auftrag der Akademie für Raumforschung und Landesplanung und des Bundesministers für Verkehr mit Unterstützung des Niedersächsischen Ministers für Wissenschaft und Kunst durchgeführt wurde. Der ausführliche Ergebnisbericht befindet sich derzeit als Veröffentlichung der Akademie für Raumforschung und Landesplanung im Druck. Eine Paralleluntersuchung im süddeutschen Raum wird vorbereitet.

1 Eine Systematisierung des einschlägigen Diskussionsstandes wurde z. B. versucht in Heinze, G. W.: Entwicklungstendenzen und Möglichkeiten der Nahverkehrsversorgung dünnbesiedelter ländlicher Räume. Beitrag für den Arbeitskreis „Strukturgefährdete ländliche Räume“ der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Hannover. – Berlin 1978. S. 34.

- Landkreise als auch kleinräumig in Bezug auf die zu untersuchenden Gemeinden bzw. Ortsteile,
- Analyse der Angebotsstruktur im Hinblick auf Flächenerschließung, Bedienungshäufigkeit und Erreichbarkeit von Zentren,
 - Beurteilung der Angebotsqualität in den einzelnen Ortsteilen mit Hilfe von Kriterien und einer Punktbewertung dieser Kriterien sowie eine Sensitivitätsprüfung der Beurteilung bei geänderter Kriterienbewertung.

Danach wurde eine umfangreiche Haushaltsbefragung durchgeführt, die Aufschluß gab über verkehrsspezifische Ausstattungsniveaus der Haushalte und über untersuchungsrelevante Merkmale der Verkehrsnachfrage. Damit war es unter anderem möglich, die verschiedenen Ausstattungsniveaus und Verhaltensweisen zu analysieren und – soweit möglich – auf unterschiedliche Versorgungsqualitäten mit öffentlichen Verkehrsleistungen zurückzuführen.

Finanzielle und zeitliche Grenzen erzwingen die Setzung von Prioritäten. Zugunsten der als besonders vordringlich erachteten Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Angebotsstruktur und Verkehrsverhalten wurden soziale Disparitäten in der Verkehrsversorgung zwar ermittelt, bei dieser ersten Auswertung des verfügbaren Datenmaterials aber wurde auf eine schichtenspezifische Differenzierung noch verzichtet. Auch mußte bei der Konzeption der Haushaltsbefragung aus ähnlichen Gründen von der Führung von Tages-Wegeprotokollen abgesehen werden; statt dessen wurde die relevante Verkehrsnachfrage auf Monatsbasis ermittelt.

2. Untersuchungsraum und Erhebungsgesamtheit

Als Beispiel eines dünnbesiedelten, strukturschwachen ländlichen Raumes wurde der niedersächsische Landkreis Rotenburg/Wümme, der im Zuge der Kreisreform aus den Altkreisen Bremervörde und Rotenburg gebildet worden war, ausgewählt.

Durch verfügbare erste Erreichbarkeitsuntersuchungen war es möglich, im Landkreis Rotenburg/Wümme 33 räumlich weitgehend zusammenhängende Gemeindeteile mit stark differierender Versorgung durch öffentlichen Verkehr und ähnlicher sozio-ökonomischer Struktur zu bestimmen². Es handelte sich dabei um 13 Gemeindeteile der Samtgemeinde Sottrum, um die 12 Gemeindeteile der Einheitsgemeinde Scheeßel und um die 8 Gemeindeteile der Mitgliedsgemeinde Heeslingen, letztere zugehörig zur Samtgemeinde Zeven³ (vgl. Karte auf S. 101).

Die Gemeinden Sottrum und Scheeßel sind dem Mittelzentrum Rotenburg und dem Oberzentrum Bremen, die Gemeinde Heeslingen hingegen ist dem Mittelzentrum Zeven und den Oberzentren Bremen und Hamburg zugeordnet.⁴

² Vgl. Niedersächsischer Minister für Wirtschaft und Verkehr: Vermerk betreffend ÖPNV im Regierungsbezirk Stade, Aktenzeichen 402-23.76-. Hannover, 25. November 1974.

³ Alle Gemeindeteile bildeten vor der Gemeindereform selbständige Gemeinden.

Die meisten Gemeindeteile wiesen 1970 eine Bevölkerungszahl zwischen 140 und 886 Einwohnern auf, der Gemeindeteil Sottrum als Gemeinde- und Grundzentrum 2 253 Einwohner, der Gemeindeteil Scheeßel als Gemeinde- und Grundzentrum 5 131 und der Gemeindeteil Heeslingen als Nebenzentrum 1 559 Einwohner. Die Bevölkerungsdichte lag in den Umlandgemeinden im Jahre 1970 zwischen 21 E/km² und 127 E/km², in den Zentren zwischen 100 E/km² und 251 E/km². Die Bevölkerungsentwicklung verlief seit 1970 mit Ausnahme weniger Gemeindeteile leicht positiv.

Die Erwerbstruktur ist landwirtschaftlich geprägt. In den meisten Gemeindeteilen lag im Jahre 1970 der Anteil der in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen zwischen 40 und 60 %. Aufgrund der zentralörtlichen Versorgungsfunktion ist dieser Anteil in den Gemeindezentren deutlich geringer, am geringsten im Gemeindeteil Scheeßel mit 6 %. Die Fläche der Gemeinden ist in der Agrarkarte 1975 teilweise als Agrargebiet II, teilweise als landwirtschaftliches Problemgebiet ausgewiesen.⁵

In diesen 33 Gemeindeteilen mit insgesamt 18 766 Einwohnern (VZ 70) bzw. 20 574 Einwohnern nach den neuesten verfügbaren Daten wurde im Juli/August 1978 eine schriftliche Befragung durchgeführt. In den Gemeinden Sottrum und Heeslingen handelte es sich dabei um eine Totalerhebung, in Scheeßel um eine Zufalls-Stichprobe (1 : 3 in der Kerngemeinde bzw. 1 : 2 in den Umlandgemeinden). Die Rücklaufquote des an 3 670 von 5 500 Haushalten ausgegebenen Fragebogens betrug im Durchschnitt nahezu 50 %, in 9 der 33 Gemeindeteile sogar mehr als 80 %.

Ein Vergleich der sozio-ökonomischen Struktur der erfaßten Haushalte und der erfaßten Personen mit neuesten Strukturwerten bzw. Angaben der VZ 70 oder deren Fortschreibung zeigte keine relevanten Verzerrungen gegenüber der Grundgesamtheit.

3. Das Nahverkehrssystem des Untersuchungsraumes

3.1 Netzstruktur

Im Kreis Rotenburg/Wümme sind alle Angebotsformen des Personennahverkehrs vertreten:

- Allgemeiner Linienverkehr nach § 42 PBefG,
- Sonderlinienverkehr nach § 43 Abs. 1 PBefG (Berufsverkehr) und Abs. 2 (Schülerfahrten),
- Freigestellter Schülerverkehr nach § 1 Abs. 4 d der Freistellungsverordnung.

Ebenso sind alle für den ländlichen Raum typischen Verkehrsträger vorhanden⁶:

⁴ Vgl. Niedersächsischer Minister des Inneren (Hrsg.): Regionales Raumordnungsprogramm für den Regierungsbezirk Stade 1976. – (o. O., o. J.) = Schriften der Landesplanung Niedersachsen. S. 19 ff.

⁵ Vgl. Niedersächsischer Minister des Inneren (Hrsg.): Raumordnungsbericht Niedersachsen 1976. – Hannover (o. J.) = Schriften der Landesplanung Niedersachsen. S. 41.

⁶ Zu den Anteilen der einzelnen Verkehrsträger am Gesamtverkehrsaufkommen im Linienverkehr 1975 in Niedersachsen vgl. Niedersächsischer Minister für Wirtschaft und Verkehr (Hrsg.): Verkehrsbericht Niedersachsen 1978. – Hannover 1978. S. 24.

Übersicht 1

1967/68		1978		
Schiene	Straße	Schiene	Straße	
an mindestens 4 Werktagen		ganzjährig Mo–Fr	nur schultags	
99 km	293 km	19 km	307 km	83 km

- Deutsche Bundesbahn im Personenverkehr auf der Schiene⁷,
- Deutsche Bundesbahn und Deutsche Bundespost im Busdienst,
- Privatrechtliche Unternehmen und
- Nicht-bundeseigene Eisenbahnen.

Die Mittelzentren Bremervörde, Zeven und Rotenburg sowie – in geringem Umfang – die Grundzentren Scheeßel und Sittensen bilden die Bezugspunkte eines radialstrahligen ÖPNV-Netzes. Betrachtet man zunächst diejenigen Netzteile des allgemeinen Linienverkehrs, die im Jahre 1978 ganzjährig von Montag bis Freitag bedient wurden, so waren im Altkreis Bremervörde von 108 Gemeinden des alten Gebietsstandes 33 Gemeinden oder 31 % nicht angeschlossen⁸. In diesen Gemeinden lebten im Jahre 1970 12,7 % der (Alt-)Kreisbevölkerung. Im Altkreis Rotenburg waren es 23 % der Gemeinden bzw. 6,8 % der (Alt-)Kreisbevölkerung.

Erweitert man die Betrachtung um diejenigen Linien, die nur an Schultagen befahren werden, so verbleiben in Bremer-vörde 5 % der Bevölkerung und 15 % der Gemeinden ohne Anschluß, in Rotenburg 3 % der Bevölkerung und 14 % der Gemeinden.

Für den Kreis Rotenburg existieren zwei ältere Untersuchungen, die mit heutigen Werten vergleichbare Angaben über die Angebotsstruktur des Linienverkehrs in den Jahren 1965 und 1968 enthalten⁹. Demnach waren im Jahre 1968 im (Alt-)Kreis Bremervörde 34 Gemeinden mit 15,2 % der Bevölkerung nicht angeschlossen¹⁰. Benutzt man zusätzlich die Länge der mit dem ÖPNV befahrenen Straßen bzw. Schienenstrecken als groben Indikator der Flächendeckung, so ergibt sich für den Altkreis Bremervörde das in Übersicht 1 vermittelte Bild¹¹.

Insgesamt 392 km auf der Basis des Winterfahrplans 1967/68 stehen 409 km im Sommer 1978 gegenüber. Berücksichtigt man, daß im Laufe des Jahres 1968 der Schienenverkehr auf 35 km Streckenlänge eingestellt wurde, so verringerte sich die Gesamtzahl Ende 1968 auf 357 km¹².

Diese – unerwartete – Feststellung einer Verbesserung zumindest der Flächendeckung durch den öffentlichen Verkehr im Verlauf etwa der letzten 10 Jahre zeigt sich ebenfalls bei einer kleinräumigen Betrachtung der Untersuchungsgemeinden. Waren in Scheeßel und Sottrum im Jahre 1965 8 Gemeindeteile und in Heeslingen 1967/68 2 Gemeindeteile mit insgesamt ca. 18 % der Gesamtbevölkerung nicht angeschlossen, so war es im Jahr 1978 nur noch 1 Gemeindeteil mit weniger als 1 % der Bevölkerung. Es sollte dabei jedoch nicht übersehen werden, daß die zusätzliche Flächenerschließung häufig mit einer sehr geringen Fahrtenhäufigkeit erfolgt. Im Falle der Gemeinde Heeslingen war es möglich, auch die Entwicklung der Fahrtenhäufigkeit zu betrachten. In den Jahren 1967/68 gab es hier – betrachtet zwischen allen im Streckenverlauf benachbarten Gemeindeteilen – insgesamt 34 Fahrten, im Jahre 1978 waren es dagegen 59 Fahrten, davon allerdings 16 lediglich an Schultagen¹³.

Sonderlinienverkehr nach § 43 Abs. 2 PBefG ist kaum, freigestellter Schülerverkehr dagegen in großem Umfang vertreten und führt zur nahezu lückenlosen Bedienung auch derjenigen Gemeinden im Kreis, die keinen Anschluß an den allgemeinen Linienverkehr besitzen. Sowohl unter dem Aspekt einer Verbesserung der Flächenbedienung als auch der Vermeidung von Parallelverkehren liegt die Vorteilhaftigkeit einer Integration der Teilverkehre auf der Hand und wird für den Raum Bremervörde schon seit dem Jahre 1968 ausdrücklich gefordert¹⁴.

3.2 Bedienungshäufigkeit

Zur Beurteilung des Angebots an öffentlichen Verkehrsleistungen bietet sich eine Reihe von Qualitätsmerkmalen an, so etwa Häufigkeit und Regelmäßigkeit der Verbindung, Haltestellenentfernung, Umsteigenotwendigkeit, Sitzplatzerwartung und anderes¹⁵. Die relative Bedeutung der einzel-

7 5 Strecken, davon 3 ganz oder teilweise stilllegungsgefährdet, vgl. ebenda, S. 35.

8 Ein Gemeindeteil gilt hier als nicht angeschlossen, wenn sich die Fläche der Gemeinde überwiegend in einer Entfernung von mehr als 1 km zu einer ÖV-Linie befindet. Eine genauere Untersuchung anhand von Haltestellen-Einzugsbereichen konnte nur für die Untersuchungsgemeinden durchgeführt werden.

9 Scholz, H.: Raumordnung im Elbe-Weser-Dreieck. Gutachten zur Entwicklung des Regierungsbezirks Stade. – Osnabrück 1966./ Hoffmann, R.: Gutachten über die Verkehrsplanung und öffentliche Verkehrsbedienung des Landkreises Bremervörde. – Braunschweig 1968.

10 Die Vergleichbarkeit der zugrunde liegenden Netze ist geringfügig eingeschränkt. Das von Hoffmann dargestellte Netz auf der Basis des Winterfahrplans 1967/68 berücksichtigte nur die Linien, die an mindestens 4 Werktagen je Woche fuhren, während das in der vorliegenden Untersuchung ermittelte Netz auf der Basis des Sommerfahrplans 1978 diejenigen Linien aufführt, die Montag–Freitag ganzjährig bzw. nur an Schultagen betrieben werden.

11 Der Schienenersatzverkehr für diese stillgelegten Strecken bestand im Jahr 1968 bereits zum größten Teil und ist in den Straßenkilometern bereits berücksichtigt.

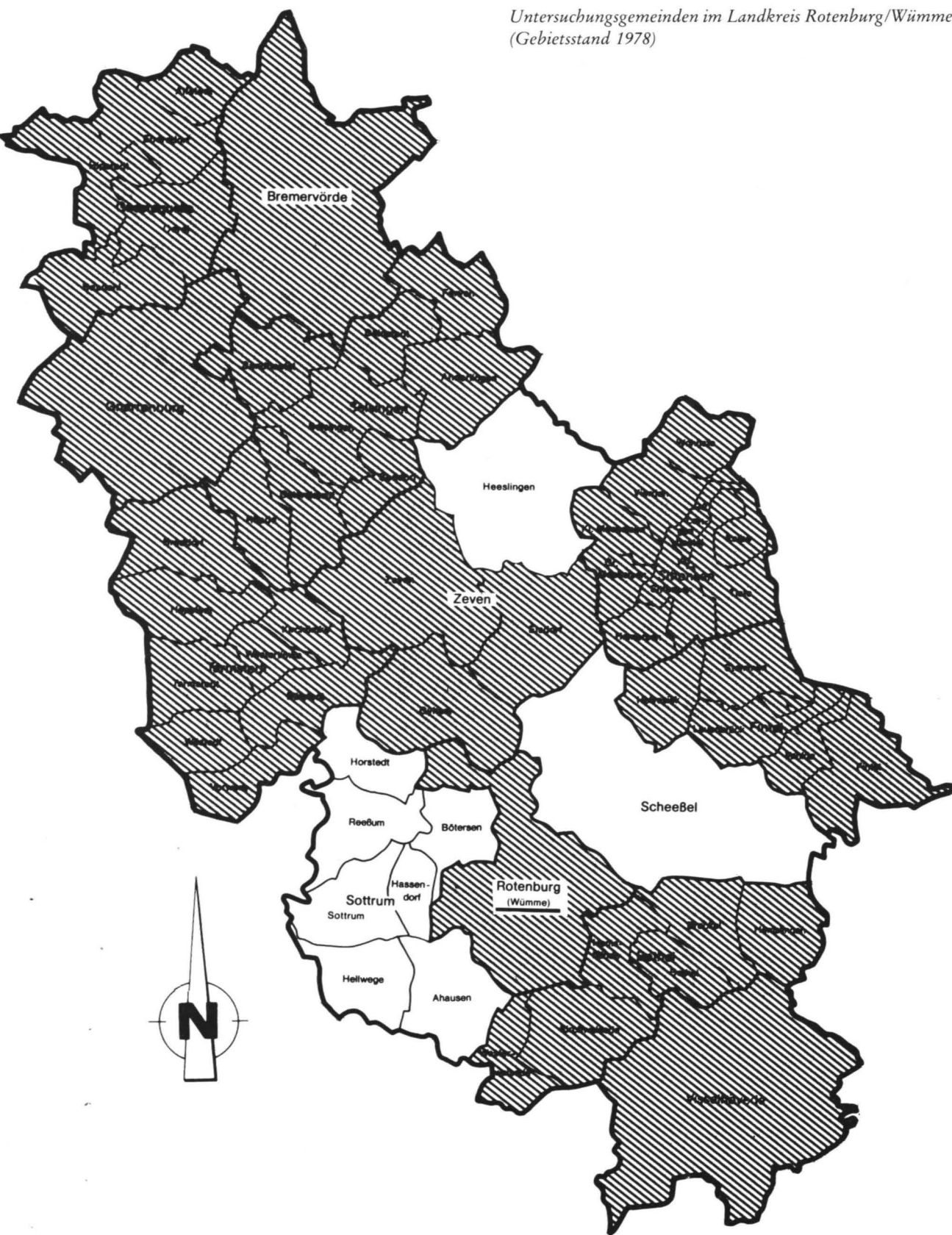
12 Die Werte 1967/68 wurden aus den Angaben bei Hoffmann, R.: Gutachten für die Verkehrsplanung und öffentliche Verkehrsbedienung des Landkreises Bremervörde, a.a.O., S. 38 angegebenen Linienverläufen ermittelt, diejenigen für den Sommer 1978 aus den Fahrplänen und Streckenkarten des öffentlichen Verkehrs im Landkreis Rotenburg.

13 Angaben auf der Basis von Hoffmann, R.: Gutachten für die Verkehrsplanung . . . , a.a.O., S. 38 sowie Scholz, H.: Raumordnung im Elbe-Weser-Dreieck . . . , a.a.O., S. 107.

14 Vgl. Hoffmann, R.: Verkehrsplanung und öffentliche Verkehrsbedienung des Landkreises Bremervörde, a.a.O., S. 45 ff. Zu einem Organisationsmodell einer Integration des freigestellten Schülerverkehrs in den allgemeinen Linienverkehr vgl. Kommunalentwicklung Baden-Württemberg: Möglichkeiten zur Sanierung des ÖPNV in verkersschwachen ländlichen Gebieten. Abschlußbericht zum Forschungsauftrag des Bundesministers für Verkehr. – Stuttgart 1976. S. 40.

15 Vgl. etwa Ingenieursozietät Beck–Graver–Schneider: Öffentlicher Personennahverkehr im Raum Darmstadt/Dieburg 1975. Analyse, Text und Tabellen. – Frankfurt 1975. S. 74./Herlau, A.; Ludwig, H.: Definierung eines Beförderungsstandards im öffentlichen Personennahverkehr (Anstrengung gleichwertiger Verkehrs-

Untersuchungsgemeinden im Landkreis Rotenburg/Wümme
(Gebietsstand 1978)



nen Qualitätsmerkmale ist jedoch von der existierenden Versorgung im betrachteten Raum abhängig. Im dünnbesiedelten ländlichen Raum mit schwachen Verkehrsströmen dürfte das Kriterium der Bedienungshäufigkeit von größter Bedeutung sein, während in Räumen mit höherer Bedienungsfrequenz Kriterien des Beförderungskomforts, des Zeitaufwandes und anderes im Vordergrund stehen¹⁶.

Eine Bewertung der Angebotsqualität des öffentlichen Verkehrs im ländlichen Raum, die sich nur auf eine undifferenzierte Basis etwa der Anzahl täglicher Abfahrten in das nächstliegende Zentrum stützt, wäre hier für die vorliegende Grundsatzuntersuchung unzureichend gewesen¹⁷. Bei einer umfangreichen Analyse der Sommerfahrpläne 1978 wurde deshalb nach folgenden Gesichtspunkten differenziert:

- Den unterschiedlichen räumlich-funktionalen Ebenen des öffentlichen Personennahverkehrs entsprechend¹⁸, wurden die Verbindungen von allen 33 Gemeindeteilen zu dem jeweils zugehörigen Grund-, Mittel- und Oberzentrum aus den Fahrplänen zusammengestellt.
- Bei der Ermittlung der Bedienungshäufigkeiten wurden Verbindungen an Werktagen (ohne Samstage), an Samstagen sowie an Sonntagen unterschieden.
- Die werktäglichen Verbindungen wurden ferner unterschieden nach ganzjährig betriebenen Verbindungen und solchen, die nur während der Schulzeit bestehen.
- Die Verbindungen wurden nach Haupt-Stundengruppen jeweils getrennt nach Hin- und Rückfahrt ermittelt.
- Bei gebrochenen Verbindungen wurden nur diejenigen berücksichtigt, die eine Umsteigemöglichkeit innerhalb einer maximalen Wartezeit von 30 Minuten boten.
- Es wurden nur sinnvolle Verbindungen der Art berücksichtigt, daß an einem Tag eine Hin- und spätere Rückfahrt gewährleistet ist. Wird etwa ein Gemeindeteil von einem Fahrtenpaar täglich bedient, das zunächst vom Zentrum zum Gemeindeteil und dann zurückfährt, so gilt der Gemeindeteil hier als nicht bedient.

3.3 Bewertung

Die Qualität der Versorgung mit öffentlichen Verkehrsleistungen wurde für jedes der 33 Gemeindeteile in bezug auf die zugehörigen Grund-, Mittel- und Oberzentren bewertet. Bedienungsunterschiede (ganzjährig – schultags), der abnehmende Grenznutzen zusätzlicher Verbindungen, die unter-

schiedliche Bewertung von Verbindungen werktäglich montags–freitags/samstags/sonntags und die unterschiedliche Gewichtung des Fahrtziels erforderten eine differenzierte Bewertung anhand von insgesamt acht Kriterien mit abgestufter Gewichtung. Bei dieser Bewertungsmethode ergibt sich eine Spannweite der ÖV-Qualität in den untersuchten Gemeindeteilen von 0 Punkten (ohne Anschluß) bis hin zu 1055 Punkten. Diese Punktzahl für den Gemeindeteil Scheeßel entspricht dann zum Beispiel 69 Hin- und Rückfahrten an Werktagen zum Mittelzentrum Rotenburg, 31 Fahrten nach Bremen und 30 nach Hamburg. Um die subjektive Komponente des Bewertungsvorganges abzuschwächen, wurden im Rahmen von Sensitivitätsanalysen die Kriterien-Gewichtungen stark variiert, ohne daß sich gravierende Veränderungen ergaben.

Auf der Basis dieses Bewertungsvorganges ließen sich die Gemeindeteile in vier deutlich getrennte Gruppen mit gruppenintern weitgehend ähnlicher Struktur ihrer ÖV-Versorgung gliedern:

Gruppe I:

Alle Gemeindeteile besitzen montags bis freitags eine Verbindung zum Grund-, Mittel- und Oberzentrum in den Stundengruppen 05.00–09.00 Uhr und 15.00–19.00 Uhr und darüber hinaus zahlreiche weitere Fahrtmöglichkeiten. Verbindungen an Samstagen und Sonntagen dorthin sind ebenfalls weitestgehend gegeben.

Gruppe II:

Eine Verbindung in dieser Stundengruppe ist durchgängig nur noch in bezug auf die Mittelzentren gegeben. Die Erreichbarkeit der Zentren wird allerdings noch durch Fahrten außerhalb dieser Stundengruppe bzw. durch schultägige Verbindungen gewährleistet. Samstägliche ganzjährige Verbindungen sind noch in bezug auf Grund- und Mittelzentren gegeben. Sonntägliche Verbindungen existieren nicht.

Gruppe III:

Bei diesen Ortsteilen ist es weitgehend nur noch mit schultägigen Verbindungen möglich, irgendein Zentrum anzufahren. Ähnliches gilt an Samstagen. Verbindungen an Sonntagen bestehen nicht.

Gruppe IV:

Es ist nur noch mit einem Fahrtenpaar an Schultagen möglich, ein oder zwei Zentren anzufahren. An Samstagen gilt dies nicht mehr für alle Gemeindeteile. Sonntägliche Verbindungen bestehen nicht.

4. Kenntnis und Beurteilung des ÖV-Angebotes durch die Bevölkerung der untersuchten Gemeinden

Eine Bewertung der ÖV-Qualität auf der Basis von Fahrplanauswertungen ist nur bedingt geeignet, erklärende Parameter für verkehrsspezifische Verhaltensweisen zu liefern. Die Entscheidungssituation wird – neben dem materiellen Verkehrsangebot und sozio-demographischen Determinanten – noch von den subjektiven Einstellungen der Betroffenen beeinflusst¹⁹.

bedienungsformen mit unterschiedlichem Verkehrsmiteinsatz). Gutachten im Auftrage des Bundesministers für Verkehr. – September 1972./Weimer, K.-H.: Qualitätsbezogene Betriebsvergleiche im Personennahverkehr Nordrhein-Westfalens. – Opladen 1978. = Forschungsbericht des Landes Nordrhein-Westfalen Nr. 2731.

16 Vgl. so auch Ingenieursozietät Beck–Gravert–Schneider: Öffentlicher Personennahverkehr im Raum Darmstadt/Dieburg 1975, a.a.O., S. 74.

17 Vgl. Kretschmann, R.; Pieper, I.: Leben in kleinen ländlichen Orten, Untersuchungen zu Komponenten der Attraktivität aus der Sicht von Bewohnern. Hrsg.: Agrarsoziale Gesellschaft e.V. – Göttingen 1979. = ASG-Materialsammlung Nr. 140. S. 56.

18 Vgl. Kommunalentwicklung Baden-Württemberg: Möglichkeiten zur Sanierung des ÖPNV in verkehrsschwachen ländlichen Gebieten, a.a.O., S. 28.

4.1 Kenntnis des ÖV-Angebotes

Um abschätzen zu können, welcher Bevölkerungsanteil im Untersuchungsraum nicht oder falsch über ÖV-Verbindungen seines Gemeindeteils informiert ist, wurde gefragt, ob vom jeweiligen Gemeindeteil aus eine – wenn auch schlechte – Busverbindung erstens zum Gemeindezentrum und zweitens zur Kreisstadt Rotenburg bestehe. Bei der Beantwortung liegt ein Fehler 1. Art dann vor, wenn mit „ja“ geantwortet wurde, ohne daß eine Verbindung besteht, ein Fehler 2. Art, wenn eine Verbindung besteht, aber mit „nein“ geantwortet wurde.

Bei den Gemeindeteilen, die nicht über einen entsprechenden ÖV-Anschluß verfügen, betrug der Fehler 1. Art in bezug auf das Gemeindezentrum 17,7 % und in bezug auf Rotenburg 21,6 %. Addiert man die Antworten der Kategorie „Weiß nicht“ hinzu, so sind bezüglich des Gemeindezentrums 27,7 % und bezüglich Rotenburg 35,9 % nicht oder nicht richtig über die mangelnde ÖV-Versorgung informiert.

Während hier eine Informationsverbesserung ohne Bedeutung ist, da ein materielles ÖV-Angebot nicht besteht, ist es beim Fehler 2. Art denkbar, daß schon eine Verbesserung der Information die Versorgungssituation – subjektiv – verbessert, ohne allerdings beurteilen zu können, ob dies tatsächlich zu einer höheren Nutzung führt.

In den Gemeindeteilen, die eine Verbindung besitzen, beträgt der hier auftretende Fehler 2. Art in bezug auf das Gemeindezentrum 28,4 %, in bezug auf Rotenburg 15,3 %. Unter Berücksichtigung der „Weiß-nicht“-Antworten sind damit bezogen auf das Gemeindezentrum fast 40 % und bezogen auf die Kreisstadt 25,4 % über eine bestehende ÖV-Alternative nicht informiert.

Hier wird deutlich, wie gering der Informationsgrad über das ÖV-Angebot im ländlichen Raum ist und welche Verbesserungsmöglichkeiten bestehen²⁰.

4.2 Beurteilung des ÖV-Angebotes

Zusätzlich zur „Expertenbeurteilung“ des ÖV-Angebotes wurden die befragten Personen gebeten, den Bus- und Bahnverbindungen ihres Gemeindeteils eine Note zwischen „sehr gut“ und „mangelhaft“ zu geben. Die Durchschnittsnoten je Gemeindeteil wurden zum einen in Ergänzung der Punktbewertung als exogene Variable zur Erklärung relevanter Ver-

haltensweisen verwendet, zum anderen konnten aus einem Vergleich der Durchschnittsnoten mit der objektiv ermittelten Angebotsqualität Rückschlüsse auf die Beurteilung bestimmter Versorgungsstandards durch die Bevölkerung gezogen werden.

Zwischen der Punktbewertung („Expertenurteil“) als unabhängige Variable und der Notenbewertung („Betroffenenurteil“) besteht ein deutlicher regressionsanalytischer Zusammenhang mit $y = 4,92 - 0,0016 x$ und $r = -0,79$. Die Spannweite der Durchschnittsnoten bewegte sich dabei zwischen 3,24 für den mit Abstand bestversorgten Gemeindeteil und 5,0 für die am schlechtesten versorgten.

Es ist interessant festzustellen, daß selbst die ÖV-Versorgung der Gemeindeteile in der Qualitätsgruppe I mit einer Durchschnittsnote von 3,69 von der Bevölkerung eher als ausreichend denn als befriedigend angesehen wird, obwohl in dieser Gruppe – gemessen an den standardisierten Richtwerten, wie sie nach Maßgabe der Bayerischen Richtlinien zur Nahverkehrsplanung für zufriedenstellende Verkehrsverhältnisse in ländlichen Räumen maßgebend sind – ein Zielerfüllungsgrad von durchschnittlich 180 % erreicht wird²¹.

Hier deutet sich in der Querschnittsanalyse an, daß selbst erhebliche Verbesserungen der ÖV-Qualität im ländlichen Raum, die beträchtlich über derzeitige Richtwerte hinausgehen, von der Bevölkerung kaum als befriedigend angesehen und die finanziell möglichen – geringeren – Verbesserungen kaum nachhaltig als solche empfunden würden.

5. Erreichbarkeit von Haltestellen des ÖV

Eine wesentliche Komponente zur Beurteilung der Attraktivität eines öffentlichen Verkehrsmittels und auch des Ausmaßes an Mobilitätschancen, die der betroffenen Bevölkerung durch öffentliche Verkehrsangebote eröffnet werden²², bildet die Erreichbarkeit von Haltestellen. Als maximale Fußwegentfernung zur Bushaltestelle wird eine Luftlinienentfernung von 1000 m sowohl für Haltestellen in Verdichtungsgebieten²³ als auch für Gebiete ländlicher Besiedlung²⁴ angesehen. Fußwegzeiten bis etwa 4,5 bis 5,0 Minuten (entsprechend einer Entfernung von ca. 400 m²⁵) werden von den

22 Vgl. Prognos Stadtentwicklung und Regionalplanung (Hrsg.): Mobilitätschancen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen im Personenverkehr. Untersuchung im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums. – Basel 1978. S. 116.

23 Vgl. dazu auch SNV Studiengesellschaft Nahverkehr mbH: Vergleichende Untersuchungen über bestehende und künftige Nahverkehrstechniken. Band A des Abschlußberichtes: Anforderungsanalyse. – Hamburg 1974. S. 117.

24 Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr (Hrsg.): Richtlinie zur Nahverkehrsplanung, a.a.O., S. 49, Tab. 4, Bl. 6; hier allerdings mit einem Grenzwert des Richtwertes von 1500 m. Zur Diskussion über Länge und Dauer zumutbarer Fußwege vgl. auch Walthers, K.: Die Fußweglänge zur Haltestelle als Attraktivitätskriterium im öffentlichen Personenverkehr. In: Verkehr und Technik. (1973) H. 10, S. 444 und Blennemann, F.; Brandenburg, W.: Zeit-Weg-Zusammenhänge bei der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel und deren Beurteilung durch die Fahrgäste. In: Verkehr und Technik. (1977) H. 5, S. 184 ff.

25 Vergleiche Blennemann, F., Brandenburg, W.: ebenda, S. 184.

19 Vgl. die entsprechenden Ausführungen – dort allerdings für die Verkehrsmittelwahl im Berufsverkehr – bei Sozialforschung Brög: Überlegungen zur Bildung von Verkehrsmodellen aus der Sicht der empirischen Sozialforschung. Kurzpapier für den ersten Workshop der DVWG: Policy sensitive models. – Gießen (Sept.) 1976. S. 5 ff.

20 Ein vergleichbarer Wert findet sich nur für berufstätige Personen in städtisch strukturierten Regionen auf der Basis einer Analyse von 1200 Fällen der KONTIV 75. Dort wird festgestellt, daß 11 % der Pkw-Fahrer über eine mögliche ÖV-Alternative zum Arbeitsplatz nicht ausreichend informiert waren. Vgl. Sozialforschung Brög: Überlegungen zur Bildung von Verkehrsmodellen aus der Sicht der empirischen Sozialforschung, a.a.O., S. 15.

21 Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr (Hrsg.): Richtlinie zur Nahverkehrsplanung. – München 1977. S. 49, Tab. 4.

Benutzern als „günstig“ angesehen, bis 10 Minuten als „angemessen“ (800 m), mehr als „ungünstig“²⁶. Die Ergebnisse zeigen eine mittlere Wegdauer im Untersuchungsgebiet von 8,7 Minuten, die einer mittleren Entfernung von etwa 700 m entsprechen.

Ca. 55 % der Bevölkerung in den untersuchten Gemeindeteilen wohnen bereits in einer Entfernung von maximal 5 Minuten (analog: 400 m), 60 % in einer Entfernung von maximal 8 Minuten (640 m) und 80 % in einer Entfernung von 10 Minuten (800 m) zur nächsten Bushaltestelle. Außerhalb einer Luftlinienentfernung von 1000 m wohnen lediglich 10 % der Befragten. Insgesamt unterscheidet sich die Haltestellenerreichbarkeit kaum von Werten für größere Städte, die über flächenererschließende städtische Bussysteme verfügen²⁷. Selbst unter Verwendung von Akzeptanzfunktionen²⁸ und Bewertungskriterien, die für Verdichtungsräume und ihr Umland entwickelt wurden, ist die Haltestellenerreichbarkeit als gut zu bezeichnen. Einschränkungen der ÖV-Benutzung bestehen nur für etwa 10 % der Bevölkerung in einer Luftlinienentfernung von mehr als 1000 m zur nächsten Haltestelle.

6. Führerschein- und Fahrzeugbesitz der Befragten und seine Abhängigkeit von der ÖV-Versorgung der untersuchten Gemeinden

Soziale Disparitäten in der Verkehrsversorgung bestehen unter anderem in einer fehlenden oder eingeschränkten Individualverkehrs-Alternative zum häufig als ungenügend empfundenen öffentlichen Verkehrsangebot. Orientiert man sich – im Sinne eines Maximalwertes – an den Mobilitätschancen derjenigen, die einen Führerschein und einen Pkw besitzen und denen zudem dieser Pkw dauernd und uneingeschränkt zur Verfügung steht, so kann eine Benachteiligung anderer Personen zunächst in deren fehlendem Führerschein- und Pkw-Besitz bestehen.

6.1 Führerscheinbesitz nach Geschlecht

Insgesamt verfügen 60,5 % der männlichen und 43,1 % der weiblichen Bevölkerung des Untersuchungsraumes über eine Fahrerlaubnis der Klasse 3. Berücksichtigt man von den gesamten in der Erhebung erfaßten Personen lediglich diejenigen, die 18 Jahre und älter sind und demnach einen Führerschein der Klasse 3 erworben haben könnten, so zeigt sich, daß 18,3 % der Männer und 43,6 % der Frauen – insgesamt 30,9 % – über keine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen.

26 Vgl. STUVA Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen: Anforderungen der Fahrgäste an den öffentlichen Nahverkehr. Forschung und Praxis U-Verkehr und unterirdisches Bauen. Bd. 17. – Düsseldorf 1976. S. 18 f.

27 Vgl. Prognos Stadtentwicklung und Regionalplanung (Hrsg.): Mobilitätschancen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen im Personenverkehr, a.a.O., S. 121, Tab. 4.2.7.

28 Vgl. Ruppert, W.-R.; Hess, P.; Würdemann, G.: Erschließungsqualität des öffentlichen Personennahverkehrs. Ein besonders fußwegsensitives Verfahren zur Berechnung von Erreichbarkeiten. (Hrsg.:) Battelle-Institut. – Frankfurt a. M. 1978. S. 38 f.

Entsprechende Vergleichswerte ergeben sich aus der KONTIV 75²⁹. Demnach besitzen im Durchschnitt 50,5 % aller Personen ab 10 Jahren keinen Führerschein der Klasse 3. Diese Verfügbarkeit ändert sich mit der Stadtgröße. In Klein- und Mittelstädten bis 100 000 Einwohnern liegt der Anteil der Personen ohne Führerschein mit 48,7 % geringfügig unter dem Durchschnitt von 50,5 %, in Großstädten über 100 000 Einwohnern ist der Führerscheinbesitz (und in dieser Hinsicht die Pkw-Verfügbarkeit) deutlich geringer.

Eine Umrechnung dieser Werte ergibt, daß dann von den Personen im Alter von 18 Jahren und mehr im Durchschnitt ca. 42,0 % keinen Pkw-Führerschein besitzen dürften³⁰.

Damit liegt der Führerscheinbesitz nicht nur deutlich über dem Bundesdurchschnitt; der in der vorliegenden Erhebung ermittelte Durchschnittswert von 30,9 % Personen ohne Pkw-Führerschein bestätigt zudem deutlich den von Prognos festgestellten Trend, daß mit abnehmender Gemeindegröße der Anteil der Pkw-Führerscheinbesitzer an der jeweiligen Wohnbevölkerung steigt. Interessant ist dabei, daß im Untersuchungsraum – im Gegensatz zu den Durchschnittswerten der Personen über 18 Jahre insgesamt – in den jungen Altersgruppen 18–20 Jahre die Anteilswerte für Männer und Frauen gleich sind. Hinsichtlich des Kriteriums „Führerscheinbesitz“ existiert für die heranwachsende Generation keine geschlechtsspezifische Disparität mehr³¹.

6.2 Pkw-Führerscheinbesitz nach Altersklassen

In der Altersgruppe der 18- bis 20jährigen besitzen noch insgesamt 30,6 % der Befragten keinen Pkw-Führerschein. In der nächsthöheren Altersgruppe (21–44 Jahre) sinkt dieser Anteil auf nur 9,3 %. Deutlich darüber liegen die Anteile der Personen ohne Pkw-Führerschein in den höheren Altersgruppen: 31,0 % bei den 45- bis 59jährigen, 60,7 % bei den

29 Vgl. Prognos Stadtentwicklung und Regionalplanung: Mobilitätschancen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen im Personenverkehr, a.a.O., S. 104. In der Untersuchung von Prognos wurden nur Personen ab 10 Jahre berücksichtigt; vgl. ebenda, S. 101. Andere Quellen schätzen den Führerscheinbestand Klasse 3 im Jahre 1975 auf ca. 20 020 000 Stück; vgl. VDA Verband der Automobilindustrie e.V.: Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft. 42. Folge. – Frankfurt 1978. S. 289. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1975 von 61 644 600 Personen (vgl. Statistisches Jahrbuch 1978, a.a.O., S. 59), verfügen danach ca. 32,5 % über eine Fahrerlaubnis der Klasse 3; berücksichtigt man nur – wie in KONTIV – Personen von 10 Jahren und darüber, erhöht sich der Prozentwert auf 37,3 % Führerscheininhaber (gleich 62,7 % Nicht-Führerscheininhaber) oder, betrachtet man nur die Gruppe der Personen von 18 Jahren und älter, auf 43,7 % – bzw. komplementär: 56,3 % Nicht-Pkw-Führerscheinbesitzer. Diese Werte unterscheiden sich deutlich von den bei Prognos ausgewiesenen Daten, die einen bundesweit höheren Anteil an Pkw-Führerscheininhabern ausweisen.

30 Da die Altersstruktur der Grundgesamtheit der Prognos-Studie nicht bekannt war, wurde zur Umrechnung die Altersstruktur der Wohnbevölkerung der Bundesrepublik zugrunde gelegt. Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1977. – Wiesbaden 1977. S. 59.

31 Zu dem gleichen Ergebnis kommt auch Prognos bei einer Interpretation der unterschiedlichen Pkw-Verfügbarkeitsanteile in den Segmenten der „Hausfrauen mit Kleinkindern“ und der „übrigen Hausfrauen“; vgl. Prognos Stadtentwicklung und Regionalplanung: Mobilitätschancen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen im Personenverkehr, a.a.O., S. 103.

Übersicht 2

Altersgruppen	Anteil der Nicht-Führerscheininhaber Klasse 3 an der Bevölkerung nach	
	VDA %	Erhebung %
Jahre		
18–20	84,5	30,6
21–44	37,5	9,3
45–64	60,4	36,2
65 und mehr	84,5	76,4

60- bis 64jährigen und 68,3 % bei den Befragten im Alter von 65 bis 74 Jahren. Der Höchstwert wird mit 89,4 % bei den Personen über 75 Jahre erreicht.

Vergleichbare Angaben für das Jahr 1975 veröffentlicht der Verband der Automobilindustrie (VDA). Damit ergibt sich das in Übersicht 2 dargestellte Bild³².

Es wird deutlich, daß auch für alle Altersgruppen der obigen Tabelle die Anteilswerte der Nicht-Pkw-Führerscheininhaber in den untersuchten ländlichen Gebieten wesentlich unter den bundesdurchschnittlichen Vergleichszahlen liegen.

Trotz des überdurchschnittlichen Bestandes an Pkw-Führerscheininhabern läßt sich zusammenfassend feststellen, daß bereits in der Gruppe der 45- bis 59jährigen wegen eines fehlenden Führerscheins etwa ein Drittel der erfaßten Personen und in höheren Altersgruppen zwei Drittel und mehr der Bevölkerung in den untersuchten Gemeindeteilen nicht als Pkw-Selbstfahrer am Individualverkehr teilnehmen können, sondern auf Mitfahrgelegenheiten oder einen funktionierenden öffentlichen Verkehr angewiesen sind.

6.3 Führerscheinbesitz nach sozialen Kategorien

Der Besitz eines Führerscheins ist auch vom sozialen Status der betreffenden Person abhängig. Im Untersuchungsraum zeigen sich die in Übersicht 3 dargestellten Ergebnisse.

Vergleichswerte für die Bundesrepublik zeigen für die Gruppe der Rentner mit 75,3 % und der Erwerbslosen mit 42,2 % eine vergleichbare Führerscheinquote, während die Erwerbstätigen mit 24,7 % im Bundesdurchschnitt erheblich weniger Führerscheine besitzen³³. Eine deutliche Differenz wird auch im Vergleich des Führerscheinbesitzes bei den Hausfrauen sichtbar. Im Durchschnitt der KONTIV-Ergebnisse für das Bundesgebiet besitzen 57,9 % der Hausfrauen keinen Führerschein, im Untersuchungsgebiet aber nur 36,9 %.

Übersicht 3

	Anteil der Personen ohne Führerschein (%)
Schüler	94,0
Rentner	75,4
Auszubildende	56,4
Erwerbslose	38,2
Hausfrauen	36,9
Mithelfende Familienangehörige	22,2
Beamte, Angestellte	11,9
Selbständige	3,5

6.4 Führerscheinbesitz in Abhängigkeit der ÖV-Versorgung

Ein höherer Motorisierungsgrad bzw. eine höhere Pkw-Verfügbarkeit in kleineren Städten und Gemeinden bzw. in ländlich strukturierten Räumen wird häufig mit der geringen Qualität des öffentlichen Verkehrsangebots erklärt.

Der Pkw-Verfügbarkeit aber ist der Führerscheinbesitz vorgeschaltet. Dem Führerscheinwerb stehen geringere finanzielle Restriktionen gegenüber als dem Erwerb eines Pkw. Gleichzeitig kann Führerscheinbesitz Verfügung über einen in der Familie bereits vorhandenen Pkw ermöglichen, ohne mit eigenem Pkw-Besitz verbunden sein zu müssen. Aus diesen Gründen liegt die Annahme nahe, der Führerschein-Besitz stelle einen sensibleren Indikator für Abhängigkeiten vom Versorgungsgrad mit ÖV-Leistungen dar als der später noch zu analysierende Motorisierungsgrad.

Eine Regressionsanalyse des Zusammenhangs zwischen der ÖV-Versorgungsqualität („Expertenurteil“) und dem Anteil je Gemeindeteil der männlichen Nicht-Führerscheinbesitzer (Klasse 3) im Alter von 18 Jahren und darüber ergibt einen kaum signifikanten linearen Zusammenhang $y = 21,99 - 0,0061 \cdot x$ mit $r = -0,238$. Zudem widerspricht die Richtung dieses Zusammenhangs der eingangs formulierten Hypothese eines höheren Führerscheinbesitzes bei schlechterer ÖV-Qualität. Für die weiblichen Personen ohne Führerschein ergibt sich entsprechend $y = 40,6 + 0,0045 \cdot x$ mit $r = 0,13$.

Eine Regressionsanalyse auf der Basis des „Betroffenenurteils“ ergibt weder für den männlichen Bevölkerungsteil mit $y = 11,4 + 1,898 \cdot x$ und $r = 0,148$ noch für die Frauen mit $y = 49,8 - 1,75 \cdot x$ und $r = -0,123$ eine Abhängigkeit.

Ein der eingangs formulierten Hypothese entsprechender Zusammenhang zeigt sich ebensowenig bei der Betrachtung der anderen Führerscheinklassen.

Es läßt sich ferner die Hypothese aufstellen, daß jemand um so eher einen Führerschein zu erwerben sucht, je stärker er dies etwa aufgrund schlechter ÖV-Verbindungen als notwendig empfindet.

Im Sinne dieser Hypothese müßte sich in den Gemeindeteilen mit schlechter ÖV-Versorgung in der Gruppe der 18- bis 20jährigen ein höherer Führerschein-Besitz zeigen als in gut versorgten, wenn ein relativ hohes Bedürfnis zum Erwerb der Pkw-Fahrerlaubnis besteht, sobald die gesetzliche Voraussetzung des Mindestalters erfüllt ist. Es zeigt sich jedoch, daß der durchschnittliche Prozentsatz der 18- bis 20jährigen ohne Pkw-Führerschein in den vier Qualitätsgruppen kaum vom Gesamtdurchschnitt abweicht. Daraus ist zu folgern, daß bei den 18- bis 20jährigen kein Zusammenhang zwischen

32 Vgl. VDA Verband der Automobilindustrie e.V.: Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft, 42. Folge. – Frankfurt 1978. S. 289.

33 Vgl. Prognos, Stadtentwicklung und Regionalplanung, a.a.O., S. 102. Da die Untersuchung von Prognos eine andere Gliederungstiefe als die vorliegende Untersuchung bezüglich der sozialen Kategorien aufweist, war es notwendig, einige der bei Prognos differenzierten Kategorien zu den im folgenden Text wiedergegebenen Werten zusammenzufassen. Als Grundlage wurden hierzu die Angaben bei Prognos, ebenda, S. 78, Tab. 3.16, benutzt.

Pkw-Führerscheinbesitz und Qualität der ÖV-Versorgung des Wohn-Gemeindeteils besteht.

Auch bei einer Betrachtung nach sozialen Kategorien läßt sich keine Abhängigkeit des Pkw-Führerscheinbesitzes vom Kriterium der öffentlichen Verkehrsversorgung der Gemeindeteile nachweisen. Aus dem Durchschnittsbild herausfallende Werte sind – meist wegen zu geringer absoluter Gruppenbesetzung – nicht signifikant.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß sich im Erhebungsraum zum Untersuchungszeitpunkt bei keinem der betrachteten Kriterien „Geschlecht“, „Alter“ und „Sozialstatus“ eine direkte Abhängigkeit zwischen Führerscheinbesitz der Wohnbevölkerung und der Qualität der öffentlichen Verkehrsversorgung der untersuchten Gemeindeteile und Gemeinden nachweisen läßt.

6.5 Fahrzeugbesitz in den untersuchten Gemeinden

Eine Einschränkung der Mobilitätschancen von Teilen der Bevölkerung besteht, wenn kein Individualverkehrsmittel – insbesondere kein Pkw – im Dispositionsbereich einer betrachteten Person (der wiederum im allgemeinen näherungsweise mit dem Haushalt abgegrenzt werden kann) vorhanden ist. Aus diesem Grunde wurde der Besitz von Individualverkehrsmitteln haushalts- und personenbezogen untersucht.

Im statistischen Durchschnitt besitzt jede Familie des Untersuchungsgebietes 2,63 Fahrräder, entsprechend einem Wert von 0,68 Fahrrädern pro Kopf. Nur ca. 10 % der untersuchten Haushalte verfügen nicht über ein Fahrrad. Dieser Wert liegt deutlich unter einem Anteil von 30 % Haushalten ohne Fahrrad, wie ihn die Agrarsoziale Gesellschaft nennt³⁴. Das Verkehrsmittel Fahrrad spielt in den hier betrachteten – flachen – Gebieten auch real eine wichtige Rolle; dies kommt zum einen in den hohen Anteilen am Modal-Split aller Fahrtzwecke zum Ausdruck, zum anderen wurde von den Befragten unter der Rubrik „Sonstige Bemerkungen“ häufig der Wunsch nach mehr – und sichereren – Radwegen geäußert.

Bei Mopeds und Mofas (einschließlich Kleinkrafträder und Mokicks) entfallen – statistisch – etwa 0,24 Einheiten auf jeden Haushalt bzw. 0,06 Einheiten auf jede Person. Diese Werte liegen haushaltsbezogen um das 2,5fache und personenbezogen um das Doppelte über dem Bundesdurchschnitt von etwa 0,09 Einheiten pro Haushalt oder 0,036 pro Einwohner³⁵.

Dem Motorrad dürfte nur eine geringe Bedeutung bei der Verkehrsversorgung ländlicher Bevölkerungsteile zukommen, wie der sehr hohe Anteil von durchschnittlich 97,5 % Haushalten ohne Motorrad vermuten läßt.

Vielfach wird ein relativ hoher Pkw-Motorisierungsgrad, wie er in dünnbesiedelten ländlichen Räumen häufiger anzutreffen ist, nicht als Ausdruck ökonomischen Wohlstands, sondern vielmehr eines Notstandes als Reaktion auf eine ungenügende öffentliche Verkehrsversorgung in diesen ländlichen Räumen interpretiert³⁶. Im Untersuchungsgebiet entfallen statistisch auf jede Person 0,32 Pkw (einschließlich Kombinationskraftwagen). Dies entspricht einem Motorisierungsgrad von 320 Pkw/1000 Einwohner. Dieser Motorisierungsgrad liegt unter dem Durchschnitt des Zulassungsbezirks Rotenburg von ca. 370 Pkw/1000 Einwohner, auch unter dem Bundesdurchschnitt von ca. 346/1000 Einwohner im Jahre 1978, wie er sich nach Daten des Kraftfahrtbundesamtes und der Bevölkerungsstatistik berechnen läßt³⁷. Er liegt hingegen über dem Wert von bundesdurchschnittlich ca. 281 Pkw/1000 Einwohner, der sich aus den Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1978 ergibt³⁸. Diese Angaben sind allerdings aufgrund unterschiedlicher Abgrenzungen nur bedingt vergleichbar³⁹.

Die Anzahl Pkw je Haushalt liegt bundesweit zwischen 0,83 und 0,71 und in Niedersachsen zwischen 0,86 und 0,74 je Haushalt. Der entsprechende Wert für das Untersuchungsgebiet ist mit 1,23 Pkw/Haushalt wesentlich höher. Hier zeigt sich deutlich der Effekt einer überdurchschnittlichen Haushaltsgröße im Untersuchungsgebiet. Dieser Effekt bedeutet unter Mobilitätsgesichtspunkten auch bei gleicher oder annähernd gleicher Anzahl Pkw je Einwohner einen höheren Versorgungsgrad mit Individualverkehrsmitteln, da die Familienmitglieder zumindest teilweise einen oder mehrere Pkw zur Eigennutzung oder Mitnutzung zur Verfügung haben.

36 Vgl. z. B. Hoffmann, R.: Verkehrsplanung und öffentliche Verkehrsbedienung des Landkreises Bremervörde, a.a.O., S. 42; ebenso Heinze, G. W.: Entwicklungstendenzen und Möglichkeiten der Nahverkehrsversorgung dünnbesiedelter ländlicher Räume, a.a.O., S. 34.

37 Eigene Berechnungen auf der Basis: Kraftfahrt-Bundesamt Flensburg (Hrsg.): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern am 1. Juli 19... , sowie Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Bevölkerung der Gemeinden 19... ; ferner: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Statistik (Hrsg.): Statistische Berichte. Ergebnisse der amtlichen Statistik des Landes Niedersachsen. Bevölkerung der Gemeinden am 30. 6. 1978.

38 Angaben nach Auskunft des Statistischen Bundesamtes vor Veröffentlichung; Stand: Anfang 1978 auf der Basis einer Stichprobe von ca. 50 000 Haushalten. Nicht berücksichtigt sind darin Haushalte mit einem monatlichen Nettoeinkommen von 20 000,- DM und mehr, Haushalte von Ausländern und Haushalte in Anstalten.

39 Die Statistik des Kraftfahrzeugbestandes erfaßt alle Pkw ungeachtet spezifischer Haltergruppen. Auf die Haushalte bzw. die Einwohner werden demnach auch die Pkw umgerechnet, die sich im Besitz von Unternehmen, Körperschaften, Selbständigen, Organisationen ohne Erwerbscharakter u. ä. befinden und den Einwohnern für deren private Nutzung teilweise nicht zur Verfügung stehen. Der aus den Statistiken im allgemeinen ermittelte Motorisierungsgrad sowie die Pkw-Quoten je Haushalt sind demnach unter dem Aspekt privater Verfügbarkeit tendenziell zu hoch und in dieser Form nicht mit den in der Erhebung ermittelten Werten zu vergleichen, da dort nach der Anzahl Pkw gefragt wurde, die dem Haushalt tatsächlich zur Verfügung stehen. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe berücksichtigt wiederum nicht die Pkw und Kombinationskraftwagen, die steuerlich als vollgewerblich genutzt betrachtet werden und trotzdem dem Haushalt zur privaten Nutzung zumindest teilweise zur Verfügung stehen. Somit ist der hier in der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ermittelte Vergleichswert tendenziell zu niedrig.

34 Angaben von der Agrarsozialen Gesellschaft. In der zugrunde liegenden Untersuchung wurden ca. 600 Haushaltsvorstände bzw. deren Ehepartner in den hessischen Gemeinden Eschenburg, Dietzhölztal, Angelburg und Stiftenburg befragt; vgl. AGR Agrarsoziale Gesellschaft e.V.: Auslastung der Infrastruktur und Ansprüche der Bevölkerung in schwach strukturierten ländlichen Räumen. (Bisher unveröffentlicht.)

35 Berechnungen nach: Bundesminister für Verkehr (Hrsg.): Verkehr in Zahlen 1978. – (o. O.) 1978. S. 121 und: Statistisches Jahrbuch 1978, S. 58.

Insgesamt verfügen 87,3 % aller Haushalte in den Untersuchungsgemeinden über mindestens einen Pkw. Dieser Wert liegt deutlich über den Zahlen für den Bundesdurchschnitt (61,8 %), für Niedersachsen (63 %) ⁴⁰ und für hessische Gemeinden (77 %) ⁴¹. 28,1 % der untersuchten Haushalte mit Pkw verfügen über zwei Pkw. Vergleichsweise verfügen im Bundesdurchschnitt nur 12,7 % der Pkw-Eigentümer-Haushalte über einen Zweitwagen, in Niedersachsen 14,1 % ⁴². Drei und mehr Pkw besitzen im Bundesdurchschnitt 1,4 % der Haushalte, in Niedersachsen 1,5 %. Demgegenüber verfügen im Untersuchungsraum bereits durchschnittlich 3,9 % aller Haushalte über einen Dritt- und weitere 0,7 % über einen Viert-Wagen.

6.6 Pkw-Besitz in Abhängigkeit von der ÖV-Versorgung

Die Hypothese des „Pkw-Besitzes als Notstandsmerkmal“ unterstellt einen höheren Kraftfahrzeugbesitz als Reaktion der Bevölkerung auf ein als ungenügend empfundenen Angebot an öffentlichen Verkehrsleistungen. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde untersucht, ob sich zwischen den – vom ÖV sehr unterschiedlich versorgten – Gemeindeteilen des Erhebungsgebietes Differenzierungen des Fahrzeugbestandes in Abhängigkeit von der jeweiligen Qualität der ÖV-Versorgung aufzeigen lassen.

Die Gruppen-Mittelwerte des Pkw-Besitzes liegen dicht am Gesamtdurchschnitt von 0,32 Pkw je Einwohner und lassen Abhängigkeiten im hier interessierenden Sinne nicht erkennen. Eine Regressionsanalyse des Zusammenhangs zwischen Qualität der ÖV-Versorgung der untersuchten Gemeindeteile („Expertenurteil“) und Pkw-Besitz pro Kopf der Bevölkerung zeigt keinerlei Zusammenhang ($y = 0,3203 + 0,000000106 x$, $r = 0,0048$). Daneben wurde eine Regressionsrechnung des Zusammenhangs zwischen Betroffenenurteil und Pkw-Besitz durchgeführt. Dieser Betrachtung liegt die Hypothese zugrunde, daß der Pkw-Besitz – wenn schon nicht von der objektiven Situation – doch von der subjektiven Beurteilung der Versorgungslage durch die Betroffenen beeinflusst sein könnte. Mit anderen Worten: mit schlechteren Noten könnte der Pkw-Besitz zunehmen. Das Ergebnis der Regressionsanalyse zeigt jedoch auch hier keine Andeutung eines Zusammenhangs ($y = 0,318 + 0,000516 x$, $r = 0,0047$).

Die vorstehende Untersuchung des Motorisierungsgrades (Pkw/1000 Einwohner) wurde – insbesondere unter dem Gesichtspunkt der potentiellen Mitbenutzung durch andere Personen – durch eine haushaltsbezogene Betrachtung er-

gänzt. So ist denkbar, daß Haushalte in gut vom öffentlichen Verkehr bedienten Gemeindeteilen eher veranlaßt sein könnten, auf einen Pkw zu verzichten, als Haushalte in schlecht bedienten Gemeindeteilen. Hier ergibt sich zwischen ÖV-Versorgung und Anteil der Haushalte ohne Pkw eine Korrelation mit $r = 0,148$ („Expertenurteil“) und $r = 0,275$ („Betroffenenurteil“). Diese sehr schwache Beziehung dürfte angesichts der geringen Besetzung des Merkmals „Haushalte ohne Pkw“ und seiner weiten Streuung kaum signifikant sein. Läßt man in der Betrachtung die zentralen Ortsteile Heeslingen und Scheeßel unberücksichtigt, so verringert sich der Zusammenhang zudem deutlich.

Zusammenfassend ist auch hier festzustellen, daß sich im Rahmen dieser Untersuchung ein Zusammenhang zwischen ÖV-Angebotsqualität und Pkw-Besitz je Einwohner und Haushalt auf der Basis kleiner Gemeinden ähnlicher demographischer und sozio-ökonomischer Struktur nicht einmal andeutungsweise aufzeigen läßt.

7. Berufsverkehr im ländlichen Raum

Ziel des Untersuchungsabschnitts „Berufsverkehr“ war eine Analyse der Pendlerströme dieses dünnbesiedelten Raumes. Das besondere Interesse galt der Verkehrsmittelwahl sowie der durchschnittlichen Berufsweglänge und -dauer als Kenngrößen gegebenenfalls benachteiligter Erreichbarkeitsverhältnisse in ländlichen Räumen und ihren verkehrsmittelspezifischen Differenzierungen als Maßstab geringerer Mobilitätschancen von Berufstätigen, die öffentliche Verkehrsmittel benutzen.

Der hier ermittelte Anteil der Berufstätigen, deren Arbeitsplatz sich außerhalb des Wohngemeindeteils befindet, liegt mit 62,2 % erheblich über dem Vergleichswert von 35,5 % der VZ 70 für den gleichen Raum. Da ein systematischer Fehler in der Erhebung weitgehend ausgeschlossen werden kann, dürfte der Unterschied in der Auspendlerquote auf drei inhaltliche Tendenzen zurückgehen: der Anteil der – im allgemeinen nicht pendelnden – Erwerbstätigen in der Landwirtschaft sinkt, gleichzeitig nimmt die Bevölkerung in den untersuchten Gemeindeteilen bei insgesamt gleichbleibender Erwerbstätigenquote nachweislich zu und Konzentrations-tendenzen des Produktionsfaktors Kapital erhöhen die Attraktivität der Pendlerziele mit der Folge einer Intensivierung der Pendlerströme. ⁴³

7.1 Zielstruktur des Berufsverkehrs

Die untersuchten Gemeinden liegen im Einzugsbereich der zentralen Orte Rotenburg/Wümme (Gemeinden Scheeßel und Sottrum), Zeven (Mitgliedsgemeinde Heeslingen), Bremen (Gemeinde Sottrum) und Hamburg (Gemeinden Scheeßel und Heeslingen) ⁴⁴. Entsprechend dieser räumlichen Ein-

40 Vgl. Anmerkung 38 sowie Angaben nach Auskunft des Niedersächsischen Landesverwaltungsamts – Statistik vor Veröffentlichung; zur Abgrenzung vgl. Anmerkung 38.

41 Vgl. Anmerkung 34.

42 Vgl. Anmerkungen 38 und 40. Allgemein kann von einer deutlichen Steigerung der Haushalte mit Zweitwagen und/oder weiteren Fahrzeugen gesprochen werden. Vergleichswerte nennen für das Jahr 1962 einen Anteil von 2,1 % und für das Jahr 1972 schon 5,6 % Haushalte mit 2 und mehr Pkw an den Gesamthaushalten in der Bundesrepublik; Berechnungen nach VDA, Verband der Automobilindustrie: Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft, a.a.O., S. 319.

43 Vgl. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.): Atlas zur Raumentwicklung. Bd. 1: Arbeit, a.a.O., Abschnitt 1.12.

44 Vgl. Niedersächsischer Ministerpräsident – Staatskanzlei (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen 1985. Stand: Sommer

Übersicht 4

Überwiegend benutztes Verkehrsmittel	Anteil an den . . . Berufswegen (%)		
	gesamten	überörtlichen	
	Erhebung	Erhebung	VZ 70 ⁴⁵
Pkw/Motorrad/Lkw	55,2	65,8	49,0 ¹⁾
Fahrrad/Mofa/Moped	16,8	12,4	11,9 ²⁾
Mitfahrer	5,3	6,8	11,8
Werkbus	4,8	6,1	11,1 ³⁾
Eisenbahn	4,4	5,9	10,9
Öffentlicher Linienbus	1,6	1,7	4,9
zu Fuß	11,9	1,3	0,3

1) ohne Motorrad
2) einschl. Motorrad
3) Werkbus und Schulbus

gliederung waren deutlich Pendlerbeziehungen im Berufsverkehr zu den genannten Zielen zu erwarten.

Im Durchschnitt arbeiten 33,9 % der Erwerbstätigen der drei Gemeinden in ihrem Wohn-Gemeindeteil. Aus den peripheren Gemeindeteilen pendeln zum jeweiligen Gemeindezentrum durchschnittlich 7,4 % der Erwerbstätigen. Die Pendlerquote zwischen den peripheren Gemeindeteilen liegt mit 2,5 % der Erwerbstätigen deutlich niedriger. Im jeweiligen Mittelzentrum sind durchschnittlich 21 % der Erwerbstätigen der untersuchten Gemeinden tätig. Die Anteilswerte der Erwerbstätigen, die in einem der Oberzentren Bremen oder Hamburg arbeiten, sind gemeindespezifisch sehr unterschiedlich. So weist die Gemeinde Sottrum eine Quote von 18 % der Berufstätigen mit einem Arbeitsplatz in einer dieser Städte auf, die Gemeinde Scheeßel hingegen nur 9,4 % und die Gemeinde Heeslingen 7,6 %.

Besonders interessant ist, daß alle übrigen genannten Berufspendlerziele praktisch keine Ströme aus den untersuchten Gemeindeteilen auf sich ziehen, die den auf die Zentren gerichteten Werten auch nur entfernt nahekommen. Allgemein ist also festzustellen, daß sich das Auftreten von Quelle-Ziel-Beziehungen im Berufsverkehr weitgehend mit der zentral-örtlichen Zuordnung der jeweiligen Gemeindeteile bzw. Gemeinden deckt. Dies wiederum legt die Ausrichtung eines verkehrsbezogenen öffentlichen Verkehrssystems auf eben diese funktionalen Orte tendenziell nahe.

7.2 Verkehrsmittelwahl im Berufsverkehr

Die berufstätigen Einwohner der untersuchten Gemeinden wurden nach dem Verkehrsmittel befragt, mit dem sie üblicherweise den größten Teil des Weges zu ihrer Arbeitsstätte zurücklegen. Es zeigt sich das in Übersicht 4 dargestellte Bild.

Betrachtet man nur die – infolge der geringen räumlichen Ausdehnung besonders interessante – Verkehrsmittelwahl im

Übersicht 5

	KONTIV 77 (%)	Erhebung (%)
Fußwege, Fahrrad, Mofa, (Moped)	24	28,7
Individualverkehr	61	60,5
Öffentlicher Verkehr	16	10,8

überörtlichen Berufsverkehr der untersuchten Gemeinden, so zeigt sich, daß mit öffentlichen Verkehrsmitteln lediglich 13,7 %, durch den Individualverkehr (IV) hingegen 86,3 % der Pendlerwege durchgeführt werden; die Vergleichsdaten der VZ 70 lauteten noch 26,9 % ÖV und 73,0 % IV. Im intertemporären Vergleich ist die Zunahme des Individualverkehrs zu Lasten des ÖV auffällig. Diese Verschiebung läßt sich insbesondere auf die deutliche Zunahme des Pkw-Selbstfahrer-Anteils von 49,0 % im Jahre 1970 auf 65,8 % im Jahre 1978 zurückführen. Dieser Zunahme steht eine in etwa gleiche Abnahme der Anteile der öffentlichen Verkehrsträger (Linien- und Werkbus, Eisenbahn) gegenüber.

Dieser Rückgang des Anteils öffentlicher Verkehrsmittel ist besonders unter dem zuvor aufgezeigten Aspekt interessant, daß sich – zumindest im Untersuchungsraum – die Angebotsqualität im Zeitraum 1968–1978 eher verbessert als verschlechtert hat. Es liegt daher die Vermutung nahe, daß eine Steigerung des Anteils des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen – zumindest hier – nur in sehr geringem Umfang durch überproportionale Qualitäts- und Attraktivitätsverbesserungen erreichbar sein dürfte.

Ein Vergleich mit Werten der KONTIV 77 zeigt im erweiterten Modal-Split, daß dem IV im Untersuchungsraum keine wesentlich höhere Bedeutung als im Bundesdurchschnitt zukommt⁴⁶ (siehe Übersicht 5).

Die Hypothese, die besonderen Erreichbarkeitsverhältnisse und ÖV-Versorgungsschwierigkeiten des ländlichen Raumes bedingten im Berufsverkehr eine überdurchschnittliche Pkw-Benutzung, bestätigt sich somit hier nicht.

Eine Untersuchung der Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit von der ÖV-Versorgungsqualität der Gemeindeteile läßt lediglich für den ÖV bei sich verbessernder und – gegenläufig – für die Mitfahreranteile bei sich verschlechternder Versorgungsqualität eindeutige Anstiegstendenzen erkennen. Regressionsanalytisch ergibt sich im ÖV ein positiver Zusammenhang von $r = 0,56$, wobei allerdings einschränkend auf die absolut und relativ nur geringe Besetzung des öffentlichen Verkehrs hinzuweisen ist. Die Schwankungen der An-

1973. – Hannover 1973. S. 100 f.; berücksichtigt wurden bei dieser Auswertung nur Pendlerströme von 50 und mehr Berufspendlern zum jeweiligen Zielort.

45 Nach Angaben des Niedersächsischen Landesverwaltungsamts – Statistik. Vgl. auch Westphal, J.: Gesetzmäßigkeiten des Berufsverkehrs in einem Flächenland, dargestellt am Beispiel Niedersachsens. In: Internationales Verkehrswesen. 29. Jg. (1977) H. 3, S. 158–165.

46 Vgl. Sozialforschung Brög (Hrsg.): KONTIV 77, Tabellenband, a.a.O., Tabelle 15 a. Aus den Einzelangaben läßt sich ein „klassischer Modal-Split“ errechnen, der beim IV die Verkehrsmittel Moped/Motorrad, Pkw als Selbstfahrer und Mitfahrer und beim ÖV die Verkehrsmittel Taxi, Bus, Straßenbahn, S- und U-Bahn, Eisenbahn, sonstige öffentliche Verkehrsmittel erfaßt. Durch Ergänzung um die Gruppe Fuß-, Fahrrad- und Mofaweg erhält man den „erweiterten Modal-Split“. In der dargestellten Tabelle ist die Vergleichbarkeit durch unterschiedliche Abgrenzungen geringfügig beeinträchtigt. In der Erhebung werden die Moped-Wege den Fahrrad/Moped-Wege zugerechnet und sind demnach im „klassischen Modal-Split“ mit Erhebungswerten nicht enthalten. Entsprechend ist der Anteil des Individualverkehrs im Vergleich zum KONTIV-Wert geringfügig zu niedrig.

Übersicht 6

	Erhebung				KONTIV 77 ⁴⁷ (km)
	Gesamt (km)	Sottrum (km)	Scheeßel (km)	Heeslingen (km)	
Durchschnitt	17,7	21,4	15,7	17,3	9,3
Median	9,6	15,2	7,5	8,4	–

teile der anderen Verkehrsmittel innerhalb der vier gebildeten Versorgungsqualitätsgruppen lassen eine weitergehende Analyse nicht zu.

7.3 Gründe für die Nichtbenutzung öffentlicher Verkehrsmittel im Berufsverkehr

Diejenigen Erwerbstätigen, die im Berufsverkehr nicht den ÖV benutzen, konnten auf dem Fragebogen vorgegebene Gründe für ihre Nichtbenutzung ankreuzen. Als wichtigster Ausschlußgrund wurde das „Fehlen einer Verbindung“ genannt (durchschnittlich 40,2% aller Angaben), wobei diese Aussage erwartungsgemäß mit schlechter ÖV-Angebotsqualität von 26,5% in Gruppe I auf 65,3% in Gruppe IV stark zunahm.

Besaßen die Argumente der „seltenen oder zeitpunktungünstigen Verbindung“ mit durchschnittlich 24,4% noch ein relativ starkes Gewicht, so bildeten ein zu hoher Fahrpreis (4,5%) und ein zu geringer Bedienungskomfort mit seinen Komponenten „lange Fahrzeit“ (5,7%), „Umsteigezwang“ (2,8%) und „hoher Besetzungsgrad der Fahrzeuge“ (0,9%) kaum Ausschlußgründe. Ein relativ größeres Gewicht kam den Antwortkategorien „Arbeitsplatz ist zu Fuß erreichbar“ mit 11,5% bzw. „Haltestellen sind zu weit entfernt“ mit 7,0% zu.

7.4 Weglänge und Zeitaufwand im Berufsverkehr

Längere Berufswege und ein damit verbundener höherer Zeitaufwand würden eine Benachteiligung der Bevölkerung des Untersuchungsraumes im Vergleich zu Bevölkerungsteilen mit kürzeren Berufswegen in anderen Räumen bedeuten. Diese potentielle regionale soziale Disparität wurde anhand der Merkmalsangaben „Berufsweglänge“ und „Berufswegdauer“ –bereinigt um offensichtlich unsinnige Angaben – analysiert.

Übersicht 6 zeigt die durchschnittliche Länge der Berufswege und den Median.

Da in der KONTIV auch kombinierte Wege, in der Untersuchung hingegen nur direkte Verbindungen berücksichtigt wurden, ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse leicht eingeschränkt. Grundsätzlich lassen sich für den untersuchten ländlichen Raum deutlich längere Arbeitswege als im Bundesdurchschnitt feststellen. Dies gilt auch in verkehrsmittelspezifischer Einzelbetrachtung⁴⁸ (vgl. Übersicht 7).

47 Berechnung nach Sozialforschung Brög (Hrsg.): KONTIV 77, Tabellenband, a.a.O., Tabellen 7a und 11a.

Übersicht 7

	Durchschnittliche Weglänge im Berufsverkehr in km	
	Erhebung	KONTIV 77
Zu Fuß	0,4	0,9
Fahrrad/Moped/Mofa	7,3	2,6 ¹⁾
Moped/Motorrad	–	6,3
Pkw/(Motorrad)	18,7	12,0 ²⁾
Mitfahrer	21,7	–
Linienbus	27,4	9,4
Werkbus	41,7	–
Eisenbahn (S-Bahn)	57,1	25,9 ³⁾

1) KONTIV-Werte ohne Berücksichtigung von Moped-Fahrten
2) KONTIV-Werte ohne Berücksichtigung von Motorrad-Fahrten
3) KONTIV-Werte einschließlich S-Bahn

Im Vergleich zu den 8 Jahre älteren Ergebnissen der VZ 70 wird im Untersuchungsgebiet eine Tendenz zu kürzeren Berufswegen mit dem Pkw sichtbar; betrug der Anteil der Pkw-Fahrten bis zu 10 km im Jahre 1970 nur 41,3%, so ist er nunmehr auf 49,3% angestiegen. Der Anteil der Mitfahrer in dieser Entfernungsklasse ist hingegen mit 38,0% (VZ 70) bzw. 39,8% (Erhebung) nahezu konstant geblieben.

Zu einem besonders interessanten Ergebnis führt die Betrachtung der öffentlichen Verkehrsmittel. Während im Bundesdurchschnitt die Wegelängen mit dem Bus (9,4 km) deutlich unter dem mit dem Pkw von 12,0 km liegen, sind sie im Untersuchungsraum mit 27,4 km im Durchschnitt etwa dreimal so lang. Die Berufswege mit der Eisenbahn sind im Mittel mit 57,1 km mehr als doppelt so weit wie der Bundesdurchschnitt von 25,9 km.

Der Berufswegdauer dürfte – insbesondere im Hinblick auf die interessante Hypothese des konstanten Reisezeitbudgets⁴⁹ – bei der Charakterisierung der Erreichbarkeitsverhältnisse und der Bestimmung des individuellen Verhaltens eine größere Bedeutung zukommen als der Weglänge. Die Erhebung ergab Mittelwerte⁵⁰ wie in Übersicht 8 dargestellt.

Soziale Disparitäten in Form zeitlich längerer Berufswege sind für den Untersuchungsraum nicht nachweisbar. Dies gilt – wie Übersicht 9 zeigt – sogar in verkehrsmittelspezifischer Betrachtungsweise⁵¹. Hiernach ist die Wegdauer nach Verkehrsmitteln deutlich differenziert. Damit erweist sich das

48 Vgl. Sozialforschung Brög (Hrsg.): KONTIV 77, Tabellenband, a.a.O., Tabelle 7a.

49 Vgl. *Zabavi, Y.*: Testing alternative road networks by the „IN“ procedure. PTRC Summer Annual Meeting, University of Sussex, Warwick, June 1973; derselbe: Travel time budget and mobility in urban areas. Final Report, FHWA PL 8183. U.S. Department of Transportation (Washington 1974); derselbe: Travel characteristics in cities of developing and developed countries. World Bank Staff Working Paper No. 230, March 1976; *Goodwin, P.B.*: A hypothesis of constant time outlay on travel. In: PTRC Summer Annual Meeting, University of Sussex, Warwick, June 1973, S. 4; *Heinze, G. W.*: Zur Theorie des Verkehrswachstums. In: Schriftenreihe des Instituts für Verkehrsplanung und Verkehrswegebau der Technischen Universität Berlin. Bd. 1, S. 1–45. – Berlin 1978; sowie erweitert: Verkehrswachstum als Selbstinduktion. Überlegungen zu einer allgemeinen Erklärung verkehrserzeugender Folgewirkungen von Kapazitätsveränderungen des Verkehrssystems. In: Berichte zur Raumforschung und Raumplanung. (Wien) 23. Jg. (1979) H. 4 (im Druck).

50 Berechnungen nach Sozialforschung Brög (Hrsg.): KONTIV 77, Tabellenband, a.a.O., Tabellen 7a und 11a.

51 Vergleichswerte der KONTIV 77 aus Sozialforschung Brög (Hrsg.): KONTIV 77, Tabellenband, a.a.O., Tabelle 7a.

Übersicht 8

	Erhebung				KONTIV 77 (Min.)
	Gesamt (Min.)	Gemeinde Sottrum (Min.)	Scheeßel (Min.)	Heeslingen (Min.)	
Durchschnitt	20,7	22,8	20,3	19,3	22,7
Median	14,8	19,7	14,7	11,5	–

Reisezeitbudget im Berufsverkehr – als Teil der gesamten personenbezogenen Verkehrsvorgänge – zwar als verkehrsmittelabhängig, aber besitzt auch im untersuchten dünnbesiedelten Raum die jeweils gleiche absolute Höhe wie im Bundesdurchschnitt.

8. Versorgungsverkehr

Im Untersuchungsabschnitt „Versorgungsverkehr“ – unter Versorgung wurden Aktivitäten des Einkaufens und der Inanspruchnahme von Dienstleistungen im weitesten Sinne, wie Behördengänge, Bank-, Arztbesuche, zusammengefaßt – sollten die Befragten angeben, wie oft und mit welchem Verkehrsmittel sie in der überwiegenden Zahl der Fälle drei vorgegebene Zielorte (das zugehörige Grund- und Mittelzentrum sowie für Sottrum und Scheeßel ein Einkaufszentrum auf der „grünen Wiese“ bzw. für Heeslingen die Kreisstadt Rotenburg) innerhalb eines Zeitraumes von vier Wochen zu Versorgungszwecken aufgesucht haben; darüber hinaus konnten je Proband zwei weitere Versorgungsschwerpunkte frei genannt werden.

Insgesamt wurden je Person für den genannten Monatszeitraum 10,35 Wegepaare im Versorgungsverkehr, soweit er die Grenzen des Wohn-Gemeindeteils überschreitet, ermittelt. Damit dürfte sich mit umgerechnet ca. 0,76 außerörtlichen Wegen pro Person und Tag für das Untersuchungsgebiet ein etwas höherer Wert ergeben als bundesdurchschnittliche Angaben von 0,79 Wegen auf der Basis der KONTIV 75⁵² hätten erwarten lassen, die allerdings nur eingeschränkt vergleichbar sind, da sie auch ortsinterne Wege enthalten. Die Interpretationsfähigkeit beider Werte wird durch jeweils relativ breite Streuungen der Einzelwerte erheblich eingeschränkt.

Für die im einzelnen angefahrenen Ziele weist der Versorgungsverkehr einen deutlichen Bezug zum zentralörtlichen System auf. Durchschnittlich erfolgen 53,4 % der erfaßten Versorgungsfahrten zum zugehörigen Grundzentrum, 35,7 % zum Mittelzentrum und 3,3 % zu einem Oberzentrum (Bremen, Hamburg). Der gemeindeinterne Querverkehr ist mit 1,9 % äußerst gering, was in Anbetracht des in Orten gleicher zentralörtlicher Hierarchiestufe ähnlichen Versorgungsangebots verständlich ist. Die Verkehrsmittelwahl im Versorgungsverkehr zeigt Übersicht 10.

Im Vergleich zum Berufsverkehr ergibt sich ein etwas höherer Anteil an Fahrrad/Moped/Mofa-Wegen, ein nahezu gleichbleibender Anteil an Selbstfahrern und ein höherer

52 Vgl. Sozialforschung Brög (Hrsg.): KONTIV 77, Tabellenband, a.a.O., Tabelle 11c.

Übersicht 9

	Durchschnittliche Wegdauer im Berufsverkehr in Min.	
	Erhebung 78	KONTIV 77
Zu Fuß	3,0	14
Fahrrad/(Moped)/Mofa	15,2	15 ¹⁾
Moped/Motorrad	–	15
Pkw/(Motorrad)	19,8	21 ²⁾
Mitfahrer	23,2	21
Linienbus	36,7	35
Werkbus	43,9	–
Eisenbahn (S-Bahn)	58,1	59 ³⁾

1) KONTIV-Werte ohne Berücksichtigung von Moped-Fahrten
2) KONTIV-Werte ohne Berücksichtigung von Motorrad-Fahrten
3) KONTIV-Werte einschließlich S-Bahn

Mitfahreranteil. Der Busverkehr besitzt eine relativ höhere Bedeutung als im Berufsverkehr.

Im Vergleich zu bundesdurchschnittlichen Vergleichszahlen ergibt sich ein klassischer Modal-Split⁵³ (vgl. Übersicht 11).

Bei der Untersuchung der Abhängigkeit der Verkehrsmittelwahl im Versorgungsverkehr von der Qualität des ÖV-Angebots der untersuchten Gemeindeteile zeigt sich für den öffentlichen Verkehr (Bus und Bahn) eine kontinuierliche Abnahme des Anteils von 6,0 % in Gruppe I auf 3,7 % in Gruppe IV. Regressionsanalytisch ergibt sich für den Zusammenhang zwischen Angebotsqualität und ÖV-Anteil ein Wert von $r = 0,34$. Die Anteile der Mitfahrer im IV sind in allen Gruppen nahezu gleich, woraus zu schließen ist, daß – zumindest für den Untersuchungsraum – eine ungenügende ÖV-Versorgung nicht zu einem Ansteigen der Mitfahrerquote im Versorgungsverkehr führt. Auch ist hier – wie die absolut nur niedrige Differenz der ÖV-Anteile in Gruppe I und IV einerseits und die großen Unterschiede im Angebot andererseits nahelegen – auch bei starken Attraktivitätsverbesserungen lediglich mit mäßigen Zunahmen des öffentlichen Verkehrs zu rechnen.

9. Freizeitverkehr

In analoger Vorgehensweise zum Versorgungsverkehr wurde die Struktur des Freizeitverkehrs (einschließlich der Besuche bei Freunden und Verwandten) der untersuchten Gemeinden erfaßt und analysiert. Durchschnittlich wurden pro Person 4,45 Wegepaare in vier Wochen im Freizeitverkehr nach Zielen außerhalb des jeweiligen Wohn-Gemeindeteils ermittelt. Dieser Wert, der sich auf ca. 0,32 Freizeitwege pro Tag umrechnen läßt, liegt niedriger als ein bundesdurchschnittlicher Vergleichswert von 0,64 Wegen, der auf der Basis der KONTIV 75 ermittelt wurde, allerdings im Gegensatz zur hier ausgewerteten Untersuchung ähnlich wie beim Versorgungsverkehr auch innerörtliche Wege miteinschließt⁵⁴.

53 Ebenda, Tabelle 15b; zur Einschränkung der Vergleichbarkeit vgl. Anmerkung 119.

54 Vgl. z. B. Hautzinger, H.; Kessel, P.: Mobilität im Personenverkehr, a.a.O., S. 57 und S. 60 f.

Übersicht 10

Überwiegend benutztes Verkehrsmittel	Anteil an überörtlichen Versorgungswegen (%)
Pkw/Motorrad	65,2
Fahrrad/Moped/Mofa	15,2
Mitfahrer	10,3
Öffentlicher Linienbus	4,9
Zu Fuß	4,3
Eisenbahn	0,1

Auch sollte nicht vernachlässigt werden, daß wegen der auf Gehöfte und Eigenwohnbesitz (mit Gartengrundstück) stark ausgerichteten Siedlungsstruktur vermutlich hier weniger Freizeitwege außer Haus und außerhalb des Gemeindeteils entstehen als in hochverdichteten Gebieten.

Die Affinität zum zentralörtlichen System ist im Freizeitverkehr geringer als im Versorgungsverkehr. 42,9% der Wege führen ins zugehörige Grundzentrum und 27,4% ins Mittelzentrum, nach Bremen oder Hamburg 3,6%.

Vergleichsweise hoch mit 7,2% ist der Anteil des Querverkehrs zwischen gleichrangigen (nicht zentralen) Teilen einer Gemeinde. Mit 25,6% aller Freizeitwege werden sonstige Ziele sehr häufig aufgesucht, ohne daß innerhalb dieser Gruppe besonders bevorzugte Ziele feststellbar waren.

Bei der Verkehrsmittelwahl im gemeindeteilgrenzenüberschreitenden Freizeitverkehr ergibt sich das in Übersicht 12 dargestellte Bild.

Auf die öffentlichen Verkehrsmittel Bus und Bahn entfällt damit ein nur geringer, auch im Vergleich zum Versorgungsverkehr niedrigerer Anteil. Diese Tatsache dürfte sich zum einen aus der oben erwähnten dispersen Struktur der Verkehrsströme im Freizeitverkehr erklären, der der öffentliche Verkehr als massen- und knotenpunkt-orientiertes Verkehrsmittel weniger gerecht werden kann, zum anderen finden Freizeitaktivitäten – und damit auch Freizeitverkehr – verstärkt an Samstagen und Sonntagen statt⁵⁵, an Tagen also, an denen im Untersuchungsraum ein gegenüber anderen Wochentagen im allgemeinen wesentlich schlechteres und teilweise sogar kein ÖV-Angebot besteht. Der Anteil der Mitfahrer im IV ist um ca. 6% höher als im Versorgungsverkehr.

Der außerordentlich geringe ÖV-Anteil im Freizeitverkehr, wie auch die von Gruppe zu Gruppe ähnlicher ÖV-Versorgung uneinheitlich schwankenden Werte der anderen Verkehrsmittel, läßt keine positiven Aussagen über die Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit von der ÖV-Bedienungsqualität der Gemeindeteile zu.

10. Fahrtzweckübergreifende Verkehrsmittelwahl

Durch Zusammenfassung der Einzelergebnisse aus den Bereichen des Berufs-, Versorgungs- und Freizeitverkehrs läßt sich ein Gesamtbild der durchschnittlich benutzten Verkehrsmittel gewinnen. Es ist allerdings nochmals darauf hinzuweisen, daß es sich dabei – entsprechend der in der Untersuchung

Übersicht 11

	KONTIV 77 (%)	Erhebung (%)
Individualverkehr	82	93,7
Öffentlicher Verkehr	18	6,3

Übersicht 12

Überwiegend benutztes Verkehrsmittel	Anteil an überörtlichen Freizeitwegen (%)
Pkw/Motorrad	60,5
Mitfahrer	16,2
Fahrrad/Moped/Mofa	15,7
Zu Fuß	5,8
Öffentlicher Linienbus	1,6
Eisenbahn	0,2

Übersicht 13

Überwiegend benutztes Verkehrsmittel	Anteil an überörtlichen Verkehrsvorgängen (%)
Pkw/Motorrad	64,4
Fahrrad/Moped/Mofa	14,5
Mitfahrer	10,6
Zu Fuß	3,8
Öffentlicher Linienbus	3,3
Eisenbahn	1,8
Werkbus	1,7

Übersicht 14

Individualverkehr	91,7 %
Öffentlicher Verkehr	8,3 %

angewendeten Erhebungsmethode – nur um Verkehrsvorgänge handelt, die die Grenzen des jeweiligen Wohn-Gemeindeteils überschreiten, und daß nur die überwiegend benutzten Verkehrsmittel erfaßt wurden. Die Aufteilung auf verschiedene Verkehrsmittel ergibt das in Übersicht 13 dargestellte Bild.

Die dominante Rolle der Selbstfahrer mit Pkw/Motorrad wird in der Übersicht deutlich. Besonders interessant ist das Ergebnis, daß im Untersuchungsraum als nächst wichtige Verkehrsmittelkategorie die Gruppe Fahrräder/Mofas/Mopeds ermittelt werden konnte, noch vor den Mitfahrern im IV, die wiederum noch häufiger vertreten sind als der gesamte ÖV (6,8%: Linienbus, Werkbus und Eisenbahn). Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß in der Erhebung der Ausbildungsverkehr der Schüler – der zu einem großen Teil über Schulbusse abgewickelt wird – nicht untersucht wurde.

Der klassische Modal-Split ergibt sich aus Übersicht 14.

Betrachtet man den Anteil der öffentlichen Verkehrsmittel Bus und Bahn (ohne Werkbus) an den gesamten Verkehrsvorgängen in Abhängigkeit von der ÖV-Versorgung der untersuchten Gemeindeteile, so läßt sich ein deutlicher Zu-

55 Ebenda, S. 12.

sammenhang im Sinne eines steigenden ÖV-Anteils bei besserer ÖV-Versorgung feststellen. Regressionsanalytisch ergibt sich dieser Zusammenhang mit $r = 0,67$ für das Expertenurteil und $r = -0,68$ für das Betroffenenurteil.

Für die übrigen Verkehrsmittel ergeben sich keine eindeutigen Tendenzen, wie auch der absolut nur geringe ÖV-Anteil eine Analyse intermodaler Substitutionsvorgänge nicht sinnvoll erscheinen läßt.

11. Folgerungen

Abschließend lassen sich die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung in folgenden 18 Thesen zusammenfassen:

1. Flächenerschließung wie Bedienungshäufigkeit durch den ÖV im ländlichen Raum haben sich in den letzten 10 Jahren verbessert.
2. Die summierte Bewertung der ÖV-Bedienungsqualität durch Experten wie Betroffene deckt sich weitgehend. Trotzdem ist der Informationsgrad der Bevölkerung über das gegebene ÖV-Angebot zu konkreten Zielen gering.
3. Selbst eine relativ gute ÖV-Bedienung wird von der Bevölkerung als kaum befriedigend angesehen. Insofern dürften die finanziell möglichen Verbesserungen kaum als solche empfunden werden.
4. Die Haltestellenerreichbarkeit ist so gut, daß nur 10 % der Bevölkerung weiter als 1 km von der nächstgelegenen Haltestelle entfernt wohnen.
5. Die Mobilitätschancen im IV sind aufgrund eines höheren Führerschein- und Kfz-Besitzes größer als im Bundesdurchschnitt und in Verdichtungsräumen. Dazu tragen auch die erheblich größeren Haushalte bei.
6. Im Führerscheinbesitz unterer Altersgruppen ist keine geschlechtsspezifische Disparität mehr vorhanden.
7. Eine Abhängigkeit des Führerscheinbesitzes von der Qualität der ÖV-Versorgung ist nicht nachweisbar. Dies gilt auch für den Pkw-Besitz.
8. Der Besitz sowohl eines als auch mehrerer Pkw je Haushalt liegt weit über dem Bundesdurchschnitt.
9. Nur 10 % der untersuchten Haushalte besitzen kein Fahrrad. Die Rolle des Fahrrads als Verkehrsmittel im ländlichen Raum wurde bisher deutlich unterschätzt.
10. Trotz Verbesserung der ÖV-Angebotsqualität ist der Anteil des IV am Berufsverkehr im Zeitraum 1970–1978 stark gestiegen.
11. Der Anteil des Pkw am Berufsverkehr entspricht dem Bundesdurchschnitt. Die Mitfahrerquote liegt unter dem Bundesdurchschnitt.
12. Der Anteil von Werkbus, Eisenbahn und Linienbus im Berufsverkehr beträgt etwa 11 % aller Berufswege; der Anteil des Linienbusses ist dabei nahezu bedeutungslos (1,6 %).
13. Als wichtigste Ausschlußgründe für die ÖV-Benutzung im Berufsverkehr werden fehlende oder ungünstige Verbindungen genannt. Komfort- oder Tarifüberlegungen spielen praktisch keine Rolle.
14. Eine Steigerung des Anteils des ÖV am Berufsverkehr dürfte bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen nur durch überproportionale Verbesserungen der Bedienungsqualität möglich sein.
15. Die durchschnittlichen Berufspendlerwege sind doppelt so lang wie im Bundesdurchschnitt; dabei liegen die ÖV-Entfernungen wiederum deutlich über den IV-Entfernungen.
16. Die Dauer der Berufswege entspricht im Mittel wie auch verkehrsmittelspezifisch dem Bundesdurchschnitt.
17. Im Versorgungsverkehr ist der ÖV von geringer Bedeutung (5 % aller gemeindeteilgrenzenüberschreitenden Wege), im Freizeitverkehr spielt er keine Rolle (1,8 %).
18. Zusammenfassend läßt sich zur Bedeutung des ÖV sagen, daß Zielvorstellungen noch stärker als bisher den verfassungsrechtlichen und sozialpolitischen Aspekt der Versorgung von Randgruppen berücksichtigen sollten. Daneben bildet ein verfügbares ÖV-Grundgesetz eine Sicherheitsreserve für krisenhafte Angebotsverknappungen im IV. Im Hinblick auf das negative Betroffenenurteil zu finanziell möglichen Attraktivitätssteigerungen im ÖV sollte der weitgehend kostenneutralen Reintegration von Teilverkehren Priorität eingeräumt werden.