



**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN**

Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

# **DISKUSSIONSBEITRÄGE AUS DEM INSTITUT FÜR WIRTSCHAFT UND VERKEHR**

**NR.1 /2008**

**THOMAS VETTER, KNUT HAASE**

## **ALTERNATIVE BEDIENFORMEN IM ÖPNV – AKZEPTANZSTUDIE IM LANDKREIS SAALKREIS**

**HERAUSGEBER: DIE PROFESSOREN DES  
INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFT UND VERKEHR  
ISSN 1433-626X**

**Die in diesem Diskussionsbeitrag vertretenen Standpunkte liegen ausschließlich in der Verantwortung der Verfasser bzw. des Verfassers und decken sich nicht zwingend mit denen der Herausgeber.**

**Standpoints expressed in this discussion paper are within the responsibility of the author(s) and do not necessarily reflect those of the editors.**

# Alternative Bedienformen im ÖPNV - Akzeptanzstudie im Landkreis Saalkreis

Von Thomas Vetter, Knut Haase

Dipl.-Kfm. Thomas Vetter, Prof. Dr. Knut Haase, Institute of Logistics and Aviation, Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Verkehrsbetriebslehre und Logistik, Technische Universität Dresden, Andreas-Schubert-Str. 23, 01062 Dresden, Tel. 0351/463 3 6815, Fax 0351/463 3 7758, e-mail [knut.haase@tu-dresden.de](mailto:knut.haase@tu-dresden.de)

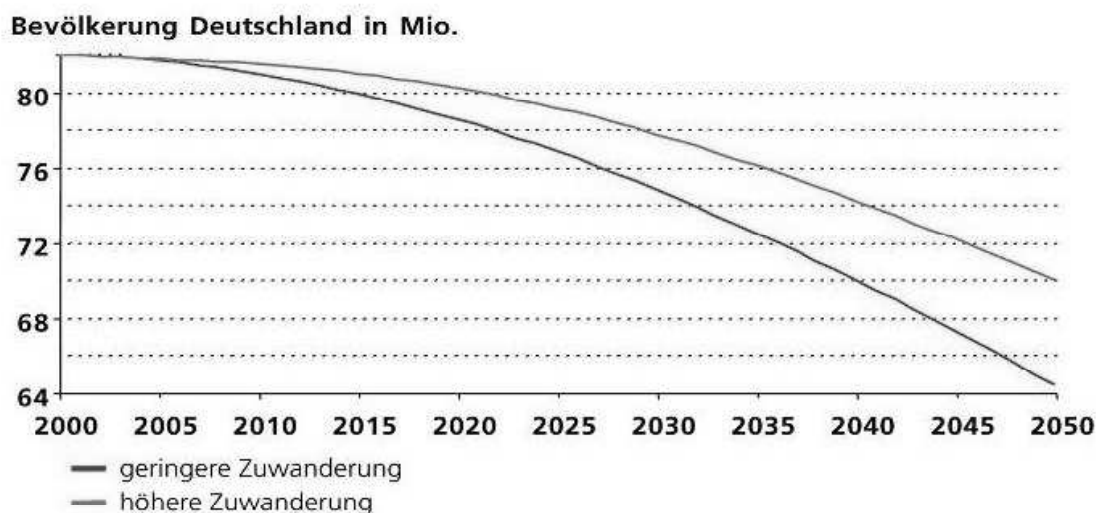
# Alternative Bedienformen im ÖPNV - Akzeptanzstudie im Landkreis Saalkreis

## Überblick

- Demografische Entwicklungen und Arbeitskräftewanderungen sind in weiten Teilen der ländlichen Regionen der neuen Bundesländer maßgeblich dafür ursächlich, dass dort ein gravierender Nachfragerückgang bei den Leistungen des liniengebundenen Öffentlichen Personennahverkehrs festzustellen ist.
- Zur Gewährleistung der so genannten „Daseinsvorsorge“ wurden zum Linienbus alternative Bedienformen entwickelt und in der Praxis zumeist unter dem Blickwinkel der Realisierung von Kosteneinsparpotenzialen erprobt, wobei bereits viele Ansätze gescheitert sind.
- Das Leistungsangebot einer alternativen Bedienform sollte neben der technischen Realisierbarkeit und den zu erwartenden Kosten auch im Hinblick der Erschließung von Erlöspotenzialen ausgestaltet werden.
- Als leistungsfähige Alternative zum Linienverkehr in ländlichen Regionen eignet sich der Anrufbus, dem bei geeigneter Ausgestaltung gute Wettbewerbschancen zum motorisierten Individualverkehr eingeräumt werden können.
- Anhand einer empirischen Studie und unter Verwendung der Conjoint-Analyse wird aufgezeigt, wie eine nachfrageorientierte und Ausgestaltung des Anrufbusses vorgenommen werden kann.
- Der Anrufbus ist unter Berücksichtigung verkehrlicher, tariflicher, rechtlicher, betrieblicher und betriebswirtschaftlicher Aspekte in den ÖPNV zu integrieren.

## A. Einführung

In Deutschland ist die Verkehrsnachfrage nach Leistungen des ÖPNV von demografischen und gesellschaftlichen Entwicklungen geprägt. So sinkt die Anzahl der Einwohner gravierend (vgl. Abbildung 1), wobei der Anteil älterer Mitbürger steigt. Eine Erhöhung des ÖPNV-Anteils durch die (relative) Zunahme der älteren Mitbürger, die in der Vergangenheit überwiegend der Gruppe der so genannten Zwangskunden zuzuordnen waren, kann dagegen nicht festgestellt werden.



Quelle: Statistisches Bundesamt, [www.destatis.de](http://www.destatis.de); 10. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland

Abbildung 1: Bevölkerungsprognose Deutschland 2000-2050

Die aus dem zu beobachtenden Strukturwandel hervorgehende Ausweitung des Dienstleistungssektors führt neben der Landflucht auch zu veränderten Arbeitszeiten. Der im ländlichen Raum maßgeblich auf den Schülerverkehr ausgerichtete ÖPNV generiert über den Tag verteilt nur noch ein geringes Angebot und ist daher für andere Zielgruppen schon längst unattraktiv geworden (vgl. Fiedler (1992, S. 70)). Sinkende Schülerzahlen (vgl. Abbildung 2) und eine zunehmende Pkw-Verfügbarkeit lassen vermuten, dass das ÖPNV-Angebot auf dem Land in Zukunft weiter eingeschränkt werden wird bzw. dort eine für Linienverkehre erforderliche Bündelung von Fahrgästen immer schwieriger wird.

Allerdings kommt es heute bei Pkw-Nutzern aus Kosten-, aber auch aus ökologischen Gründen zum Umdenken. Folglich würden sie öffentliche Verkehrsmittel wieder zunehmend nutzen. Hierzu ist aber in der Fläche der öffentliche Verkehr attraktiver als bisher zu gestalten (vgl. Gries (1989)), d.h. um im Wettbewerb mit dem Pkw bestehen zu können, müssen sich die Verkehrsformen in Individualität und Flexibilität an die Möglichkeiten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) anpassen.

Zum Aufbau eines dem MIV nahekommenden flexiblen Leistungsangebotes wurden in den letzten Jahren so genannte alternative Bedienformen intensiv diskutiert (vgl. z.B. Heinzl, G. (1996)). Durch diese neue Formen der ÖPNV-Bedienung soll ein kundenorientiertes Angebot (vgl. Herrmann u. a. (1996)) generiert werden, um somit die Anzahl der Fahrgäste zu steigern. Dabei ist neben der Frage der Auswahl einer geeigneten alternativen Bedienform auch gleichzeitig die Frage nach ihrer Ausgestaltung zu klären.

Gegenstand dieses Beitrages ist eine empirisch gestützte nutzenorientierte Auswahl und Ausgestaltung einer alternativen Bedienform für ländliche Regionen am Beispiel des Landreises Saalkreis. Hierzu werden wir zunächst im nächsten Abschnitt die verschiedenen alternativen Bedienformen erläutern und dar-

**Die Zahl der Schüler an allgemeinbildenden Schulen in Ostdeutschland wird sich bis 2009/10 noch einmal um 25% verringern.**

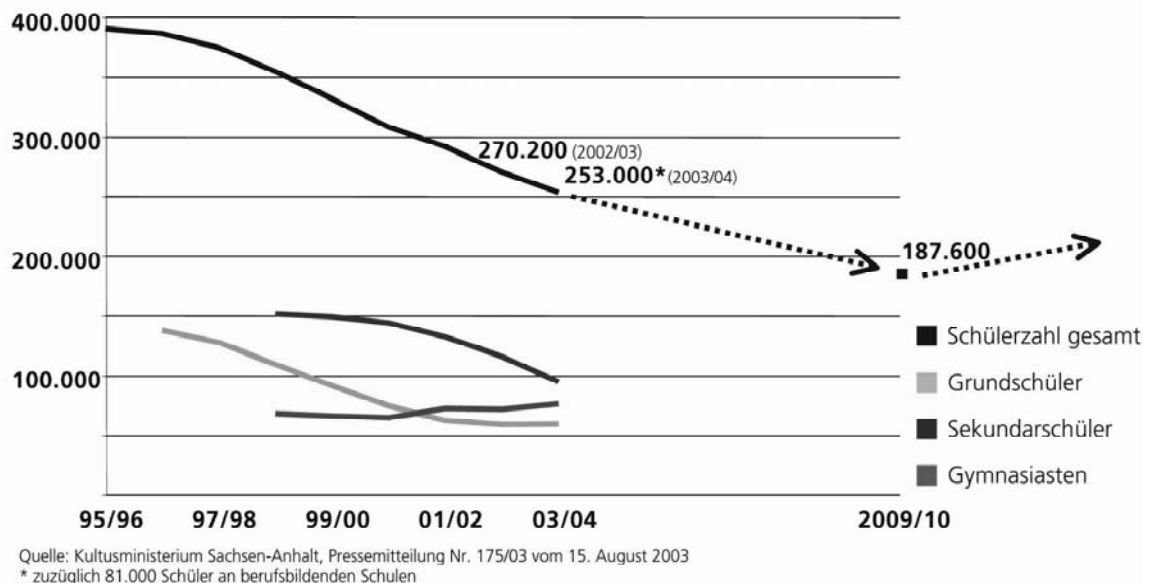


Abbildung 2: Entwicklung der Schülerzahlen Sachsen-Anhalt

aufhin untersuchen, wie sie den Anforderungen an den ÖPNV in ländlichen Regionen gerecht werden. Im Abschnitt C werden dann die Ergebnisse einer im Landkreis Saalkreis durchgeführten Kundenbefragung vorgestellt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um eine mit der Conjoint-Analyse durchgeführte Akzeptanzprüfung. Darauf aufbauend leiten wir dann im Abschnitt D Empfehlungen für die ÖPNV-Integration des Anrufsbus ab, wobei auch die Fragen nach der geeigneten Konzession und Tarifierung behandelt werden. Abgeschlossen wird die Arbeit mit einem Fazit und einem Ausblick im Abschnitt E.

## B Alternative Bedienformen

In Deutschland wurden bis heute eine Vielzahl verschiedener alternativer Bussysteme umgesetzt. In diesem Beitrag konzentrieren wir uns auf die in der Praxis am häufigsten eingesetzten Systeme, d.h. auf das Anrufsammeltaxi, den Bürger-Bus, das Anruflinientaxi und den Anrufbus (s. z.B. Pitzen, C. (2000)). Anzumerken ist, dass in der Praxis für dasselbe Angebot teilweise verschiedene Begriffe oder auch gleiche Begriffe für unterschiedliche Angebote verwendet werden.

**Anrufsammeltaxi (AST):** Ein AST ist fahrplangebunden, verkehrt aber nur dann, wenn ein Fahrtwunsch vorher angemeldet wurde. Abgeholt werden die Fahrgäste an dafür eingerichteten Haltestellen, während der Ausstieg an beliebigen Stellen im Bediengebiet möglich ist. Das AST fährt theoretisch eine bestimmte Strecke nach einem Fahrplan ab. Die Route hängt dabei vom Fahrtwunsch ab (Richtungsbandbetrieb). Beim AST wird oft ein Komfortzuschlag auf den normalen Fahrpreis erhoben. Das AST weist gegenüber dem noch zu erläuternden Anrufbus Einschränkungen in der zeitlichen und räumlichen Flexibilität auf.

**Bürgerbus:** Die Besonderheit gegenüber dem konventionellen ÖPNV und den anderen alternativen Bedienformen ist der Einsatz ehrenamtlicher Fahrer. Dadurch entfallen Personalkosten, welche einen

bedeutenden Teil der Betriebskosten im ÖPNV ausmachen. Zur Umsetzung des Angebotes werden Bürger-Bus-Vereine gegründet, welche unter anderem für die Streckenausarbeitung, die Fahrerbetreuung, den Busservice und die Organisation verantwortlich sind. Die Bürger legen selber fest, wo und wie der Bus verkehren soll. Dadurch entsteht das Angebot eines normalen Linienverkehrs auf konzessionierten Linien mit Fahrplan, Haltestellen und einem genehmigten Tarif. Der Bürger-Bus ist also linien-, haltestellen- und fahrplangebunden, wodurch eine Voranmeldung nicht notwendig ist. Die Fahrpläne sollten so erstellt werden, dass sie auf den konventionellen Linienverkehr abgestimmt sind und somit der Bürger-Bus als Zubringer fungieren kann.

**Anruflinientaxi (ALT):** ALT ersetzen bei Bedarf den regulären Linienverkehr, d.h. sie sind fahrplan-, haltestellen- und liniengebunden, wobei die Fahrten nur bei rechtzeitiger Bestellung durchgeführt werden. Als Beförderungsentgelt wird der reguläre ÖPNV-Tarif verlangt. Beispielsweise bietet die Dresdner Verkehrsbetriebe AG das ALT für einige verkürzte Bus- und Straßenbahnlinien während nachfrageschwachen Zeiten an, wobei mindestens 20 Minuten vor der regulären Abfahrtszeit der Fahrtwunsch anzumelden ist.

**Anrufbus:** Das Anrufbus-Konzept bietet grundsätzlich wie ein normales Taxi eine Haustür-zu-Haustür-Beförderung innerhalb eines zeitlich und räumlich definierten Bedienegebietes an. Es gibt keine Fahrplan-, Haltestellen- oder Linienbindung, wobei es aus genehmigungsrechtlichen Gründen erforderlich sein kann, dass nur über die Fläche verteilte Anrufbus-Haltestellen bedient werden. Je nach Möglichkeit werden mehrere Fahrtwünsche zu einer Tour zusammengefasst, d.h. Fahrgäste mit ähnlichen Zielen werden in einem Fahrzeug zusammen befördert (Fahrtwunschbündelung). Da die Disposition des Anrufbusses einige Zeit in Anspruch nimmt, ist eine Vorlaufzeit von durchschnittlich zwei Stunden nötig. Um nicht als Konkurrenzangebot zum Linienverkehr aufzutreten, wird der Anrufbus unter bestimmten Voraussetzungen nicht oder nur teilweise angeboten. So zum Beispiel auf Strecken, auf denen regelmäßig Linienverkehre stattfinden, sowie in Stadtzentren. Für den erhöhten Service, wird in der Regel zusätzlich zum normalen Verbundtarif ein Komfortzuschlag erhoben.

„Der ÖPNV hat rund um die Uhr flächendeckend und bedarfsgerecht präsent und auch für den regelmäßigen Benutzer bezahlbar zu sein“ (Fiedler (1992, S. 67)). So kann der ÖPNV zu einer echten Alternative zum Individualverkehr werden. Folglich ist in Regionen mit geringer Siedlungsdichte der Einsatz räumlich, zeitlich und kapazitiv flexibilisierter Bedienformen in sinnvoller Verknüpfung mit dem Linienverkehr notwendig (vgl. Hoffmann (1993, S. 38)). Der Bürger-Bus kann durch eine ähnliche Struktur zum Linienverkehr, eher bei geringer, aber regelmäßiger Nachfrage angewendet werden. Durch das ALT kann zwar auf unregelmäßige Nachfrage eingegangen, aber keine Flächenerschließung generiert werden, da es in der Regel lediglich den Linienbus auf seinem Linienweg ersetzt. Somit sind das ALT und der Bürgerbus für die Erschließung des ländlichen Raumes nur bedingt geeignet. Sie sind eher für den Einsatz in einzelnen Gemeinden und Stadtgebieten, aber weniger für die Erschließung ganzer Landkreise anzuwenden und werden daher nicht weiter betrachtet.

Für die Rahmenbedingungen ländlicher Regionen erscheinen das AST und der Anrufbus besonders geeignet. Insbesondere werden sie einem Pkw-ähnlichen ÖPNV-Angebot am besten gerecht. Sie bieten indes ein sehr hohes Potential zur Verbesserung des ÖPNV und folglich auch die Option auf einen befriedigenden und wirtschaftlich vertretbaren Nahverkehr (vgl. Mehlert (2001a)). Dabei kann sich das ÖPNV-Angebot aus einer konventionellen Angebotsform und einer alternativen Angebotsform zusammensetzen, d.h. die alternativen Bedienformen können als Angebotsverdichtung, -ergänzung oder -ersatz auftreten (vgl. Braun (1989, S. 11)).

Allgemein zeichnen sich bedarfsgesteuerte (Fahrtwunschanmeldung) Bedienformen gegenüber dem klassischen Linienverkehr durch eine größere räumliche, zeitliche und kapazitive Flexibilisierung aus. So können der Nachfrage entsprechende Fahrzeuge (z.B. Klein-/Midi-Bus, Pkw) eingesetzt werden (ka-

	Anruflinientaxi	Bürgerbus	Anrufsammeltaxi	Anrufbus
Bedienform	Bedarfslinie	Linie	Richtungsband/ Bedarfslinie	Fläche
Einstieg	Haltestelle	Haltestelle	Haltestelle	Haustür
Ausstieg	Haltestelle	Haltestelle	Haustür	Haustür
Fahrplan	ja	ja	ja	nein
Sitzplatzgarantie	ja	nein	ja	ja
Fahrtroute	unflexible	unflexibel	flexibel	sehr flexibel
Diposition	keine	keine	offline	online
Anmeldung	ja	nein	ja	ja
Flächenerschließung	gering	gering	mittelmäßig	vollständig
Fahrzeugtyp	Taxen/ Kleinbusse	Kleinbusse	Taxen/ Kleinbusse	Taxen/ Kleinbusse
Räumliche Eignung	lokal	lokal	lokal	lokal/regional
Tarif	Linientarif	Inseltarif	Linientarif + Zuschlag	Linientarif + Zuschlag

Tabelle 1: Ausgewählte alternative Bedienformen (vgl. Mehlert 2001a, S. 34)

pazitive Flexibilisierung). Das Ausmaß der räumlichen Flexibilisierung ist davon abhängig, ob strecken- gebundene oder streckenungebundene Verbindungen angeboten werden sowie eine Haltestellenbindung vorliegt. Die zeitliche Flexibilisierung wird durch die Fahrplanbindung und die Fahrtendurchführung bestimmt. Der klassische ÖPNV ist fahrplangebunden und es erfolgt generell eine Fahrtendurchführung (auch wenn keine Nachfrage besteht). Durch die obligatorische Fahrtwunschanmeldung bei den bedarfs- gesteuerten Bedienformen werden Fahrten nur bei einer vorhandenen Nachfrage durchgeführt, während die Fahrplanbindung vom jeweiligen Bedienkonzept abhängig ist. Eine Zusammenfassung liefert Tabelle 1.

## C Empirische Ergebnisse im Landkreis Saalkreis

Anhand eines konkreten Anwendungsfalles im Landkreis Saalkreis wollen wir auf der Basis einer dort durchgeführten empirischen Studie untersuchen, welche alternative Bedienform zu empfehlen und wie diese auszugestalten ist.

In der Literatur finden sich einige Beispiele, die zeigen, dass die Conjoint-Analyse ein geeignetes Instrumentarium zur Produktgestaltung im ÖPNV bereitstellt (vgl. Probst/Bockholt (2003), Schulz/Meinhold (2003), Hermann et. al. (1996)). Wir wollen daher auch im Rahmen dieser Arbeit die Conjoint-Analyse zur integrierten Angebotsplanung heranziehen. Bezüglich des standardmäßigen Ablaufes einer Conjoint-Analyse verweisen wir auf Backhaus u. a. (2006, S. 496) und Herrmann/Homburg (1999, S. 473).

### Akzeptanz alternativer Bedienformen

Zur Analyse der Akzeptanz alternativer Bedienformen im Untersuchungsgebiet sind in Tabelle 2 die unter- suchten Merkmale und deren Ausprägungen angegeben. Die Leistung maximale Wartezeit bedeutet beim klassischen Linienverkehr in ländlichen Regionen, dass innerhalb einer halben, einer bzw. zwei Stunden jeweils eine Abfahrt nach festem Fahrplan erfolgt. Beim Anrufbus mit telefonischer Vorbestellung muss sich dagegen der Anrufer im Vorfeld des Anrufes auf die angegebene maximale Wartezeit einstellen, erfährt jedoch während des Telefonates sofort die konkrete Abfahrtszeit, die unter Umständen innerhalb der nächsten fünf Minuten erfolgen kann. Der Fahrpreisaufschlag wird laut Befragungskonzept je Fahrt veranschlagt, das gilt in der Befragungssituation auch für Zeitkartenkunden.



Leistungsmerkmal	Ausprägungen
Abfahrtsort	(1) Wunschzeit ab Haustür (2) Wunschzeit ab Haltestelle (3) vorgegebene Zeit ab Haltestelle
Wartezeit	(1) maximal 30 Minuten (2) maximal 60 Minuten (3) maximal 120 Minuten
ÖPNV-Tarif	(1) ohne Zuschlag (2) 0,50 € Zuschlag pro Fahrt (3) 1,00 € Zuschlag pro Fahrt

Tabelle 2: Leistungsmerkmale und deren Ausprägungen

Gemäß der Profilmethode als eine der Erhebungsalternativen der Conjoint-Analyse ergeben sich 27 Merkmalskombinationen ( $3 \times 3 \times 3$  Ausprägungen). Beispielsweise spiegelt die Kombination (Stimuli, Produktkarte) Wunschzeit ab Haustür/Wartezeit 60 Minuten/1,00 € Zuschlag pro Fahrt einen Anrufbus mit einer Vorbestellzeit von einer Stunde wider. Dagegen wird ein Linienverkehrsangebot mit einer Abfahrt pro Stunde dargestellt durch vorgegebene Zeit ab Haltestelle/maximal 60 Minuten/ohne Zuschlag. Das zugehörige reduzierte orthogonale Design enthält neun Produktkarten, die von den Befragten entsprechend ihrer persönlichen Präferenz absteigend zu sortieren waren.

Um mit hinreichender Genauigkeit (vgl. Axhausen u. a. (1996, S. 27)) nach verschiedenen Personengruppen trennen zu können, wurden 251 Personen des Untersuchungsgebietes befragt, wobei die Antworten von Personen, die keine ökonomisch sinnvolle Präferenzen geäußert haben, nicht weiter berücksichtigt wurden (Stichprobenbereinigung). In den Tabellen 3 und 4 vergleichen wir die Zusammensetzung der Grundgesamtheit mit der der Stichprobe. Bei der Altersverteilung zeigt sich eine gute Übereinstimmung (Kongruenz) der Stichprobe mit der Grundgesamtheit. Auch die ÖPNV-Nutzung innerhalb der (bereinigten) Stichprobe entspricht recht gut den in einer größer angelegten Erhebung des örtlichen Verkehrsunternehmens ermittelten Werten. Somit vermuten wir, dass eine repräsentative Stichprobe vorliegt.

Kohorte	Grundgesamtheit ( $n = 77.561$ )	Stichprobe ( $n = 251$ )	bereinigte Stichprobe ( $n = 223$ )
6 bis 14 Jahre	8 %	7 %	9 %
15 bis 17 Jahre	5 %	7 %	6 %
18 bis 24 Jahre	10 %	11 %	11 %
25 bis 44 Jahre	30 %	27 %	28 %
45 bis 59 Jahre	24 %	25 %	23 %
60 bis 64 Jahre	8 %	7 %	8 %
über 64 Jahre	15 %	16 %	15 %

Tabelle 3: Altersverteilung der Grundgesamtheit und der Stichprobe im Untersuchungsgebiet

Die Conjoint-Analyse liefert u.a. die relativen Wichtigkeiten der einzelnen Merkmale. Die relativen Wichtigkeiten der betrachteten Leistungsbestandteile eines Verkehrssystems sind in der Tabelle 5 angegeben. Offenbar hat die maximale Wartezeit der Bestellung einen hohen Stellenwert. Der Abfahrtsort ist demgegenüber nachrangig, was vermutlich mit den kurzen Wegen zur traditionellen Haltestelle innerhalb der kleinen Ortschaften begründet werden kann, wobei keine gravierenden Unterschiede bei Nichtnutzer und Stammkunden bestehen. Der Preis hat erwartungsgemäß eine hohe Relevanz. Wartezeit und Preis sind somit die wesentlichen attraktivitätsbestimmenden Faktoren.

ÖPNV-Nutzung	bereinigte Stichprobe (n = 223)	Erhebung des örtlichen Verkehrs- unternehmen (n = 7.011)	
		Untersuchungs- gebiet	angrenzende Großstadt
nie	40 %	49 %	21 %
selten	25 %	12 %	11 %
mehrmals im Monat	8 %	13 %	19 %
ein- bis 4-mal pro Woche	6 %	8 %	17 %
täglich	21 %	18 %	32 %

Tabelle 4: ÖPNV-Nutzung im Untersuchungsgebiet

Leistungsmerkmal	Abfahrtsort	Wartezeit	Zuschlag
relative Wichtigkeit	24 %	45 %	31 %

Tabelle 5: Bedeutung der einzelnen Merkmale

Tabelle 6 enthält die abgeleiteten Zahlungsbereitschaften für die Wartezeit in Abhängigkeit der Bedienform. Offensichtlich reagiert eine Fahrgast auf Veränderungen der Bedienform weniger empfindlich als auf Veränderungen der Wartezeit. Bei der Einführung eines kundenfreundlichen Verkehrsangebotes muss folglich die höchste Priorität auf die Gestaltung der Wartezeit gelegt werden. Eine Wartezeit von über zweieinhalb Stunden wird nicht akzeptiert, da hier durchweg negative Zahlungsbereitschaften generiert werden. Für das derzeitige Angebot im Untersuchungsgebiet - ein Linienverkehr, welcher im Durchschnitt alle zwei Stunden verkehrt - wird im Durchschnitt eine (geringe) negative Zahlungsbereitschaft erreicht.

maximale Wartezeit	Linienverkehr	Anrufsammeltaxi	AnrufBus
60 min	0,80 €	0,97 €	1,13 €
120 min	-0,08 €	0,09 €	0,25 €
150 min	-1,06 €	-0,89 €	-0,73 €

Tabelle 6: Zahlungsbereitschaften

Zur Abschätzung der Auswirkung veränderte Produkte auf die Nachfrage können die individuellen Teilnutzenwerte der Befragten zur Prognose der Kaufwahrscheinlichkeiten herangezogen werden. Unter der Annahmen, dass jeder Befragte das Produkt kauft, welches für ihn den höchsten Gesamtnutzen liefert, kann durch Aggregation die Anzahl der erwarteten Käufe für jedes interessierende Produkt ermittelt werden (vgl. z.B. Albers/Brockhoff (1985) oder Eggenberger/Hauser (1996)). Das bestehende Angebot (Vergleichsprodukt) bilden wir durch einen Linienbus mit einer Wartezeit von 120 min und einem Zuschlag zum ÖPNV-Tarif von 0 € ab. Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich die in Tabelle 7 angegebene Reihenfolge der alternativen Verkehrskonzepte. Es zeigt sich, dass durch die Bedienform Anrufbus mit den Ausprägungen 60min/Zuschlag 1,00 10.3% mehr potenzielle Fahrgäste angesprochen werden als mit dem AST bei gleichen Merkmalsausprägungen. Bei der Senkung der Wartezeit oder des Tarifs werden generell höhere Kaufwahrscheinlichkeiten als beim AST erzielt. Äquivalent erscheinen die Verkehrskonzepte Anrufbus/120 min/Zuschlag 1,00 € und AST/60min/Zuschlag 1,00 €. Da das Verkehrskonzept Anrufbus/60min/Zuschlag 1,00 € gegenüber dem Linienverkehr von der Mehrheit präferiert wird, kann das bestehende Linienbusangebot nach diesem Verkehrskonzept eingeordnet werden. Die Befragten bevorzugen den Anrufbus mit seinen Eigenschaften der Fahrplanfreiheit und der Haustürbedienung einem fahrplangebundenen AST mit einer Beförderung zwischen Haltestelle und Haustür. Grundsätzlich kann

Rang	Bedienform	Wartezeit/Zuschlag	
1.	Anrufbus	60min/Zuschlag 1,00 €	50,2 %
2.	Anrufsammeltaxi	60min/Zuschlag 1,00 €	44,4 %
	Anrufbus	120min/Zuschlag 0,50 €	44,4 %
3.	Anrufsammeltaxi	120min/Zuschlag 0,50 €	26,0 %
4.	Anrufbus	120min/Zuschlag 1,00 €	16,1 %
5.	Anrufsammeltaxi	120min/Zuschlag 1,00 €	5,8 %

Tabelle 7: Zahlungsbereitschaften

geschlussfolgert werden, dass alternative Bedienformen gegenüber dem Linienverkehr präferiert werden, wenn sie zu einer Leistungsverbesserung führen, wie es vor allem durch kürzere Wartezeiten und folglich auch durch ein regelmäßigeres Angebot erreicht werden kann. Dafür sind die Befragten auch bereit, mehr zu zahlen.

## Zielgruppenbezogene Akzeptanz des Verkehrssystems

### Anrufbus/120min/0,50 € Zuschlag

Für den Landkreis Saalkreis soll eine Anrufbus mit einer Anmeldezeit von 120 min und einem Zuschlag von 0,50 € eingeführt werden. Um differenziertere Ergebnisse hinsichtlich der Zahlungsbereitschaften für dieses Verkehrssystem ableiten zu können, betrachten wir nachfolgend verschiedene Zielgruppen mit vermuteten unterschiedlichen Bedürfnissen. Die Gruppierung erfolgt dabei separat jeweils anhand der bisherigen ÖPNV-Nutzungshäufigkeit (vgl. Tabelle 8), der Fahrscheinnutzung (vgl. Tabelle 9), des Führerscheinsbesitzes (vgl. Tabelle 10), der Pkw-Verfügbarkeit (vgl. Tabelle 11), der Berufsgruppenzugehörigkeit (vgl. Tabelle 12), der Altersgruppe (vgl. Tabelle 13) und des Wohnortes (vgl. Tabelle 14).

Es zeigt sich, dass die Nicht-Nutzer für das neue Verkehrssystem eine höhere Zahlungsbereitschaft besitzen als die häufigen Nutzer. Die sporadischen Nutzer weisen eine noch höhere Zahlungsbereitschaft auf, was wahrscheinlich durch eine geringere Hemmschwelle gegenüber dem Linienverkehr als bei den Nicht-Nutzern erklärt werden kann.

ÖPNV-Nutzung	Wichtigkeit			Zahlungsbereitschaft
	Bedienform	Wartezeit	Tarif	
häufige Nutzer	21,0 %	47,6 %	31,4 %	0,18 €
seltene Nutzer	26,8 %	41,3 %	31,9 %	0,35 €
Nicht-Nutzer	23,5 %	43,0 %	33,5 %	0,25 €

Tabelle 8: Nutzerabhängige Zahlungsbereitschaften

Bei den Verwendern einer Zeitkarte (Stammkunden) trägt die Bedienform am geringsten zur Präferenzbildung bei. Das lässt sich daraus ableiten, dass sie einerseits mit dem heutigen Angebot zufrieden sind und Änderungen nur eine geringe Bedeutung haben, da sie sich gut auf neue Systeme einstellen können. Bei den anderen beiden Gruppen nimmt die Bedienform eine höhere Bedeutung ein. Durch eine höhere Konkurrenz zum Pkw ist anzunehmen, dass eine Flexibilisierung für diese Gruppen wichtiger ist.

Personen, denen ein Pkw immer zur Verfügung steht, ist es wichtiger, dass ein ÖPNV-Angebot flexibel ist und sich in seinen Eigenschaften dem Pkw annähert. Nur dann werden sie dem ÖPNV eher nutzen und auch bereit sein, dafür mehr zu zahlen. Personen, die keinen Pkw besitzen, sind eher zur ÖPNV-Nutzung gezwungen und darauf angewiesen. Offensichtlich ist nicht der Führerscheinbesitz sondern die

Fahrschein	Wichtigkeit			Zahlungsbereitschaft
	Bedieform	Wartezeit	Tarif	
Zeitkarte	19,6 %	50,3 %	30,1 %	0,19 €
Einzelfahrschein	25,9 %	41,5 %	32,6 %	0,24 €
sonstiger	26,3 %	41,3 %	32,5 %	0,46 €

Tabelle 9: Fahrscheinabhängige Zahlungsbereitschaften

Führerschein	Wichtigkeit			Zahlungsbereitschaft
	Bedieform	Wartezeit	Tarif	
ja	22,6 %	44,3 %	33,0 %	0,32 €
nein	25,1 %	43,9 %	31,0 %	0,11 €

Tabelle 10: Führerscheinverfügbarkeit und Zahlungsbereitschaft

Pkw-Verfügbarkeit für den Unterschied der Zahlungsbereitschaften ausschlaggebend. Es steht also nicht jedem Führerscheinbesitzer auch ein Pkw zur Verfügung, wodurch er auf den ÖPNV angewiesen ist. Andererseits haben viele Personen ein Mitfahrgelegenheit, wodurch diese den ÖPNV eher selten nutzen. Die Zahlungsbereitschaft für das neue Verkehrssystem ist bei den Rentnern sehr gering. Geringe Einkünfte und eine relativ geringe Aufgeschlossenheit gegenüber neuen System können mögliche Ursachen sein. Arbeitslose verfügen, trotz hoher Preissensibilität, über die höchste Zahlungsbereitschaft. Sie sind offenbar gegenüber dem neuen Verkehrssystem sehr aufgeschlossen. Dagegen besitzt die Gruppe der Auszubildenden und Studenten eine negative Zahlungsbereitschaft. Sie bevorzugen offenbar den Linienverkehr, was durch eine Analyse der Teilnutzenwerte bestätigt wird. Ein Grund dafür kann sein, dass sie überwiegend auf den ÖPNV angewiesen sind. Außerdem kann angenommen werden, dass deren ÖPNV-Nutzung vorwiegend in den Morgenstunden bei guter ÖPNV Bedienung stattfindet. Bei den Schülern, Auszubildenden, Studenten und Arbeitern besitzt die Wartezeit eine hohe Bedeutung. Für diese Gruppen kann daher geschlussfolgert werden, dass der Wunsch der zeitlichen Flexibilisierung besonders wichtig ist. Eine vergleichsweise geringe Bedeutung hat die Wartezeit bei den Arbeitslosen und Rentnern, da diese ihre Termine vermutlich besser auf feste Fahrpläne ausrichten können.

Die hohe Zahlungsbereitschaft bei den 6- bis 14-Jährigen kann damit begründet werden, dass die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel in der Regel durch die Eltern bezahlt wird. Die geringe Zahlungsbereitschaft bei den 15- bis 17- und den 18- bis 25-Jährigen ist eher auf die relative lange Wartezeit zurückzuführen und weniger auf die Bedienform. Die Ergebnisse der über 64-Jährigen korrespondieren mit denen der Rentner.

Wird ein Ort in Durchschnitt mindestens alle 2,5 Stunden oder seltener bedient, so sprechen wir von einer befriedigenden bzw. schlechten Anbindung. Die Ergebnisse zeigen, dass die Befragten grundsätzlich aus Orten mit schlechter Anbindung eine höhere Zahlungsbereitschaften haben als diejenigen mit einer befriedigenden Anbindung.

Pkw	Wichtigkeit			Zahlungsbereitschaft
	Bedieform	Wartezeit	Tarif	
verfügbar	22,4 %	43,8 %	33,0 %	0,36 €
nicht verfügbar	25,9 %	45,1 %	29,0 %	-0,01 €

Tabelle 11: Pkw-Verfügbarkeit und Zahlungsbereitschaft

Kundengruppe	Wichtigkeit			Zahlungsbereitschaft
	Bedieform	Wartezeit	Tarif	
Schüler	20,9 %	49,1 %	30,0 %	0,30 €
Azubis/Studenten	22,7 %	48,6 %	28,7 %	-0,46 €
Arbeiter	17,2 %	51,6 %	31,3 %	0,28 €
Abgestellte	23,3 %	42,2 %	34,6 %	0,40 €
Arbeitslos	26,1 %	38,3 %	35,6 %	0,46 €
Rentner	28,8 %	39,1 %	32,1 %	0,07 €

Tabelle 12: Kundengruppe und Zahlungsbereitschaft

Alter	Wichtigkeit			Zahlungsbereitschaft
	Bedieform	Wartezeit	Tarif	
6 - 14 Jahre	18,6 %	51,1 %	30,3 %	0,70 €
15 - 17 Jahre	25,9 %	50,4 %	23,7 %	-0,46 €
18 - 24 Jahre	19,1 %	49,8 %	31,1 %	-0,02 €
25 - 44 Jahre	22,0 %	42,4 %	35,7 %	0,31 €
45 - 59 Jahre	23,1 %	44,0 %	32,9 %	0,45 €
60 - 64 Jahre	29,6 %	35,8 %	34,6 %	0,31 €
über 64 Jahre	27,8 %	41,5 %	30,7 %	0,08 €

Tabelle 13: Alter und Zahlungsbereitschaft

Ortsanbindung	Wichtigkeit			Zahlungsbereitschaft
	Bedieform	Wartezeit	Tarif	
Norden/befriedigend	28,3 %	36,6 %	5,1 %	-0,01 €
Norden/schlecht	24,1 %	42,2 %	33,8 %	0,79 €
Westen/befriedigend	23,3 %	45,9 %	30,1 %	0,52 €
Osten/befriedigend	21,7 %	47,0 %	31,4 %	-0,08 €
Osten/schlecht	21,7 %	42,6 %	35,6 %	0,01 €

Tabelle 14: ÖPNV-Anbindung und Zahlungsbereitschaft

	ÖPNV-Integration	
	ja	nein
verkehrlich	Ersatzangebot für Linienverkehr	Zusatzangebot zum Linienverkehr
tariflich	ÖPNV-Tarif + Komfortzuschlag	eigenständiger Tarif
rechtlich	Konzession als Linienverkehr	Konzession als Mietwagenverkehr
betrieblich	Verkehrsbetrieb als Betreiber	Taxigewerbe als Betreiber
betriebswirtschaftlich	Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems	Wirtschaftlichkeit des Einzelsystems

Tabelle 15: ÖPNV-Integration beim Anrufbus (vgl. Mehlert 2001a, S. 96)

## D ÖPNV-Integration des Anrufbusses

Aus den Ergebnissen der im Landkreis Saalkreis durchgeführten empirischen Studie geht hervor, dass das System des Anrufbusses den potenziellen Kunden offenbar den höchsten Nutzen bringt und sollte daher bei einer Änderung des ÖPNV-Angebotes in ländlichen Räumen umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung der Ergebnissen der empirischen Studie wollen wir nun der Frage nachgehen, wie die der Anrufbus in den ÖPNV technisch, organisatorisch und kundenorientiert zu integrieren ist.

### Technische Aspekte

Die maximalen Wartezeit hat den größten Einfluss auf die Präferenzbildung, d.h. je geringer die Wartezeit, desto höher ist der Nutzen für den Kunden. Aus diesem Grund muss bei der Planung und auch bei der späteren Umsetzung eines neuen Busangebotes höchste Priorität auf die Vorbestellzeit der Fahrt gelegt werden, wobei diese nicht zwei Stunden überschreiten darf. Die Bedienung haustürnaher Haltestellen, wie sie z. B. beim Anrufbus Bitterfeld/Köthen anzutreffen ist, vereinfacht die Koordination und verkürzt den Dispositionsprozess, was sich positiv auf die Wartezeit auswirken sollte. Ebenfalls kann durch den Einsatz von Telematik eine positive Wirkung auf die Wartezeit erwartet werden. Stehen Preiserhöhungen in einem positiven Zusammenhang zur Anmeldezeit, ist anzunehmen, dass diese ebenfalls akzeptiert würden. Eine Vielzahl der Befragten wäre bereit, für eine Verkürzung der Wartezeit mehr zu zahlen. Eine wichtige Eigenschaft des Anrufbusses ist die Anmeldung der Fahrt. Es konnte festgestellt werden, dass diese nur für einen geringen Teil der Befragten eine Nutzeneinbuße darstellt. Die wichtigste Form ist die telefonische Anmeldung. 12,1 % der Befragten bevorzugen die Anmeldung über das Internet. Da hier eine steigende Tendenz mit zunehmender Anschlussdichte zu erwarten ist, sollte eine Anmeldung über ein Internetportal ermöglicht werden. Angemerkt sei, dass die Autoren derzeit ein automatisches internetbasiertes Dispositionssystem entwickeln, wodurch erhebliche Effizienzgewinne erwartet werden.

### Organisatorische Gestaltung

Der Anrufbus ist in den bestehenden ÖPNV tariflich, rechtlich, verkehrlich, betrieblich und betriebswirtschaftlich zu integrieren (vgl. Heinzel (1996); Mehlert (2001b)). Eine Übersicht hierzu liefert Tabelle 15. Eine vollständige Integration wurde bisher nur bei den Anrufbussen in Bitterfeld, Köthen, Taunusstein und erstmalig in der Schweiz umgesetzt.

Unter der rechtlichen Integration ist die Genehmigung des Anrufbusses als Linienverkehr zu verstehen.

Allerdings kann der Anrufbus dem Linienverkehr gemäß §42 PBefG nicht eindeutig zugeordnet werden, weshalb er in Verbindung der Ausnahmeparagrafen 2 Abs. 6 Nichterfüllung aller Merkmale einer Verkehrsform oder §2 Abs. 7 PBefG Erprobung neuer Verkehrsformen zu genehmigen ist.

## **Zielgruppenorientierte Gestaltung**

### Preispolitik

Ein preisliche Differenzierung zur Beeinflussung der Nachfrage kann beim Anrufbus lediglich über den Zuschlag zum ÖPNV-Tarif erfolgen. Durch Beibehaltung von Zeitkarten wird eine Differenzierung anhand der Nutzungshäufigkeit gewährleistet. Zusätzlich kann aber auch eine Staffelung des Zuschlages, z. B. über den Verkauf des Zuschlages in Form von Wochen-, Monats- oder Jahreskarten vorgenommen werden. Folglich hätten häufige ÖPNV-Nutzer im Durchschnitt einen geringeren Zuschlag zu zahlen. Neben den Zeitkarten des Linienverkehrs sollten ebenfalls Zeitkarten für den Anrufbus angeboten werden, welche sich preislich aus einer Zeitkarte des ansässigen ÖPNV-Tarifs und einer Zeitkarte für den Komfortzuschlag des Anrufbusses zusammensetzen. Weiterhin ist das Angebot von vergünstigten Mehrfahrtenkarten sinnvoll. Bei der Preisdifferenzierung ist es wichtig, dass die Fahrpreise transparent und verständlich bleiben, da sonst die Akzeptanz beim Kunden gefährdet sein könnte (vgl. Meffert/Bruhn (1995, S. 312)).

### Leistungspolitik

Beim Anrufbus kann es zweckmäßig sein, die Vorbestellzeit zu differenzieren. In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass der Kunde für eine zeitige Bestellung durch Preisnachlässe belohnt wird, da er dem Unternehmen einen längeren Dispositionsspielraum zur Verfügung stellt (vgl. Meffert/Bruhn (1995, S. 311)). Durch diese Maßnahme kann einer höheren Kostenintensität mit sinkender Vorbestellzeit Rechnung getragen werden. In Bezug auf den Anrufbus könnte dieser also mit einer Anmeldezeit von 60 und 120 Minuten angeboten werden. Die Zuschläge könnten dann an den Zahlungsbereitschaften orientiert sein. So könnte für den Anrufbus mit einer maximalen Wartezeit von 60 Minuten ein Zuschlag von einem € verlangt werden, wohingegen der Zuschlag bei einer Anmeldezeit von 120 Minuten circa 20 bis 50 Cent günstiger sein sollte. Durch diese Maßnahme können Fahrgäste mit unterschiedlichem Wartezeit- und Preisempfinden berücksichtigt werden. Diese Differenzierung der Leistung kann aber auch ohne den preislichen Bezug vorgenommen werden. So kann z. B. bei einer Anmeldung von bis zu mindestens zwei Stunden vor Fahrtantritt die Wunschzeit mit Abweichung von bis zu  $\pm 15$  Minuten garantiert werden, was bei einer kurzfristigeren Anmeldung nicht mehr möglich ist. Im Rahmen der Leistungspolitik kann auch auf signifikante Unterschiede der Zahlungsbereitschaft bezüglich der Wohnorte eingegangen werden. So sind Bewohner von Orten mit einer schlechten ÖPNV-Bedienung bereit, für den Anrufbus einen höheren Preis zu zahlen. Dabei handelte es sich häufig um Orte, die eine größere Entfernung zur nahegelegenen Großstadt des Untersuchungsgebietes aufweisen. In den bisher schlechter erschlossenen Orten erscheint ein intensiveres Verkehrsangebot angeraten. Insbesondere wäre ein größeres zeitliches Bedienfensters für weit von der Großstadt entfernten Gebieten denkbar, wohingegen es sinnvoll sein könnte, in den Gebieten nahe der Großstadt den Anrufbus nur am Wochenende und in den Abendstunden anzubieten.

### Kommunikationspolitik

Ein neues alternatives ÖPNV-System wie der Anrufbus vergrößert den Informationsbedarf der potenziellen Kunden, da nur ein geringer Teil über Kenntnisse bezüglich alternativer Bedienformen verfügt. Aus diesem Grund sollte die Einführung des Anrufbussystems durch intensive Fahrgastinformationen und Öffentlichkeitsarbeit vorbereitet und begleitet werden. Dazu gehört eine ausführliche Beschreibung der Systemelemente, welche für die Nutzung unumgänglich sind. In diesem Zusammenhang sollte das System mit seinen Besonderheiten vorgestellt werden. Dazu gehört der Hinweis auf die notwendige vorherige Anmeldung der Fahrt und wie diese zu erfolgen hat. Auf jeden Fall sollten die Telefonnummer

und, falls vorhanden, die Internetseite veröffentlicht werden. Dabei ist darauf zu achten, dass diese leicht einprägsam sind. Weiterhin sollten Informationen über die Fahrpreise, die Angebotszeiten, das Bediengebiet und Handhabungshinweise gegeben werden. Für die Ansprache eines großen Personenkreises sind Pressemitteilungen in regionalen Zeitschriften, Hauswurfsendungen, mobile Beratungsstellen und kostenlose, in öffentlichen Einrichtungen (Ämter, Freizeiteinrichtungen) ausliegende Informationsbroschüren bei der Einführung des neuen Systems geeignet. Mobile Beratungsstellen sollten nicht nur auf öffentlichen Plätzen zum Einsatz kommen, sondern auch direkt bei den Leuten vor Ort (vgl. Knoch/Thiemann-Linden (2005)). Ferner bieten sich Informationsveranstaltungen in Schulen und Altersheime an. Hierbei kann es sinnvoll sein, Schnuppertickets zu verteilen. Eine wichtige Stütze der Informationsarbeit können Servicezentren sein, welche an zentralen Orten eingerichtet werden sollten. Über diese Einrichtungen ist der persönliche Kontakt mit dem Kunden gegeben, welcher hilfreich für die Ermittlung spezieller Kundenbedürfnisse sein kann. Ratsam ist eine Bündelung verschiedener öffentlicher Dienstleistungen. So sollten neben dem Ticketverkauf, der Beratung und der Entgegennahme von Kritik auch weitere Dienste wie Post-/Paketservice, Verkauf von Veranstaltungstickets sowie Touristinformation übernommen werden (vgl. Knoch/Thiemann-Linden (2005)). Allerdings bedeutet die Einrichtung von Servicezentren einen hohen finanziellen und personellen Aufwand. Im Bezug auf die zielgruppenorientierte Ansprache sollten den Nicht-Nutzern des ÖPNV die Vorteile gegenüber dem Pkw und die Ähnlichkeit mit diesem aufgezeigt werden, wohingegen gegenüber den Nutzern des ÖPNV die Verbesserungen zu dem bisherigen ÖPNV-Angebot kommuniziert werden sollten. Für die bisherigen ÖPNV-Nutzer ist auch Werbung in den Bussen des Linienverkehrs hilfreich.

## **Zusammenfassung und Ausblick**

Gegenstand dieses Beitrages sind alternative Bedienformen für ländlichen Regionen, in denen nur eine geringe Nachfrage nach Verkehrsleistungen des ÖPNV generiert wird, so dass die Aufrechterhaltung des klassischen Linienverkehrs aufgrund unzureichender Bündelungseffekte nicht mehr vertretbar ist. Auf der Basis einer im Landkreis Saalkreis durchgeführten empirischen Untersuchung hat sich gezeigt, dass der Anrufbus gegenüber anderen alternativen Bedienformen zu bevorzugen ist. Ferner wurde aufgezeigt, wie ein derartiges Verkehrssystem in den ÖPNV zu integrieren ist.

Derzeit erfolgt in dem Untersuchungsgebiet bereits die Umsetzung eines Anrufbussystems. Ferner soll ein automatisches internetbasiertes Dispositionssystem entwickelt werden. Das dabei zu lösende Problem ist der Tourenplanung unter Berücksichtigung von Zeitfenstern und weiteren speziellen Randbedingungen zuzuordnen. Für das Controlling ist in bestehende Linienerfolgsrechnung im Hinblick der Einbindung des Anrufbusses weiterzuentwickeln.

## **Summary**

In the future, a wide range of different forms of public transport services will be available in rural regions. Structural and demographic changes, competition as well as the dramatic situation of public finance will accelerate this process. Here research is still at the beginning with regard to the development of suitable products for alternative transport services. Such a reorganization of public transport systems is often exclusively directed at cost-saving potentials. Yet the potential benefit for the customer and the opportunity of cashing in on his willingness to pay for such a service has more or less been neglected until now. However, it is exactly this aspect of investigating an alternative operating form under user, cost and revenue aspects which is the purpose of this paper. Using the conjoint-analysis, the most valuable alternative operating systems are being examined from the point of the customer is being established and compared with essential operating requirements (cost reduction, technical feasibility). This leads to the question: What



actually the best public transport option in the region under review with regard to the aspects passenger, cost and revenue?

## Literatur

- Albers, S., Brockhoff, K. (1985), Die Gültigkeit der Ergebnisse eines Testmarktsimulators bei unterschiedlichen Daten und Auswertungsmethoden, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 37, Heft 3, S. 191-217
- Axhausen, K.W., W. Bogner, M. Herry, H. Verron, H. Volkmar, W. Wichmann und D. Zumkeller (1996), Hinweise zur Messung von Präferenzstrukturen mit Methoden der Stated Preferences, FGSV, Köln.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. (2006), Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 11. Auflage, Springer, Berlin
- Braun, D. (1989), Taxi-Einsatz im öffentlichen Personennahverkehr: Handbuch für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit, Verband Öffentlicher Verkehrsbetriebe, Köln
- Eggenberger, C., Hauser, C. (1996), Conjoint Measurement zur Gestaltung von internationalen Telefondienstleistungen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 48, S. 841-859
- Fiedler, J. (1992), Stop and go-Wege aus dem Verkehrschaos, Kiepenheuer und Witsch, Köln
- Franke, J. (1996), Grundzüge der Mikroökonomik, 8. Auflage, Oldenbourg, München, Wien
- Gries, E. (1989), Integration von Individualverkehr und ÖPNV, in: SNV Studiengesellschaft Nahverkehr mbH (Hrsg.): ÖPNV 2000: Nahverkehr im Wertewandel, S. 143-145, Erich Schmidt, Bielefeld
- Heinzel, G. (1996), Individueller ÖPNV mit dem AnrufBus - ein Angebot zur rechten Zeit?, in: Internationales Verkehrswesen 6, S. 43-49.
- Herrmann, A., Bauer, H.H., Hermann, S. (1996), Kundenorientierte Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 67, Heft 2, S. 326-327
- Herrmann, A., Homburg C. (1999), Marktforschung, Gabler, Wiesbaden
- Hoffmann, P. (1993), Flexible Bedienungsformen im ÖPNV - Elemente einer mehrstufig differenzierten Verkehrserschließung, Schriftreihe für Verkehr und Technik, Band 80, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld
- Knoch, C., Thiemann-Linden, J. (2005), Auf dem Land mobil ohne eigenes Auto - Erfahrungen mit lokalbezogenen ÖPNV-Projekten in der Fläche, in: Der Nahverkehr, Heft 1-2, S. 13-18
- Meffert, H., Bruhn, M. (2006), Dienstleistungsmarketing, 5. Aufl., Gabler, Wiesbaden
- Mehlert, C. (2001a): Mehr Anrufbus durch Wettbewerb, in: Der Nahverkehr 5/2001, S. 68-70
- Mehlert, C. (2001b): Die Einführung des Anrufbus im ÖPNV, Schriftreihe für Verkehr und Technik, Band 91, Erich Schmidt, Bielefeld
- Pitzen, C. (2000), AnrufBus: Modell Rügen, Econex-Verlag, Wuppertal 2000
- Probst, G., Bockholdt, T. (2003), Kundengarantien im ÖPNV, in: Der Nahverkehr 21, Heft 5, S. 23-30
- Schulz, M., Meinhold, C. (2003), Quantifizierung des Schienenbonus: Messung des Kundennutzens mittels Choice-Based-Conjoint-Analyse, in: Der Nahverkehr 21, Heft 6, S. 26-29

## **SEIT 1998 SIND FOLGENDE DISKUSSIONSBEITRÄGE ERSCHIENEN:**

- 1/1998 Röhl, Klaus-Heiner: Gewerbeflächenmanagement in Agglomerationsräumen - Institutionelle Lösungsansätze und die Einflußmöglichkeiten der Regionalplanung**
- 2/1998 Bröcker, Johannes und Frank Richter: Entwicklungsmuster ostdeutscher Stadtregionen nach 1945**
- 3/1998 Bröcker, Johannes: Welfare Effects of a Transport Subsidy in a Spatial Price Equilibrium**
- 4/1998 Bröcker, Johannes: Spatial Effects of Transeuropean Networks: preliminary results from a spatial computable general equilibrium analysis**
- 5/1998 Bröcker, Johannes: Spatial Effects of Transport Infrastructure: The Role of Market Structure**
- 1/1999 Bröcker, Johannes und Martin Schneider: How does Economic development in Eastern Europe affect Austria's regions? A multiregional general equilibrium framework**
- 2/1999 Richter, Frank: Ökonomische Hintergründe der Verwaltungsreform von 1952 in der DDR**
- 1/2000 Röhl, Klaus-Heiner: Die Eignung der sächsischen Agglomerationsräume als Innovations- und Wachstumspole für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes**
- 2/2000 Röhl, Klaus-Heiner: Der Aufbau der ostdeutschen Infrastruktur und sein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung in Sachsen**
- 3/2000 Kummer, Sebastian; Mating, Anette; Käsbauer, Markus; Einbock, Marcus: Franchising bei Verkehrsbetrieben**
- 4/2000 Westphal, Jan R.: Komplexitätsmanagement in der Produktionslogistik**
- 5/2000 Röhl, Klaus-Heiner: Saxony's Capital Dresden – on the Way to become Eastern Germany's first "Innovative Milieu"?**
- 6/2000 Schramm, Hans-Joachim: Electronic Commerce im Lebensmitteleinzelhandel - Auswertung einer Konsumentenbefragung im Großraum Dresden**
- 1/2001 Schramm, Hans-Joachim; Veith, Elisabeth: Schwerlasttransport auf deutschen Straßen, Ergebnisse einer Befragung deutscher Schwerlasttransportunternehmen**
- 2/2001 Schramm, Hans-Joachim; Eberl, Katharina: Privatisierung und Going Public von staatlichen Eisenbahnunternehmen - Versuch eines adaptiven Vergleichs zwischen Japan und Deutschland**

- 1/2002 Kummer, Sebastian; Schmidt, Silvia: Methodik der Generierung und Anwendung wertorientierter Performance-Kennzahlen zur Beurteilung der Entwicklung des Unternehmenswertes von Flughafenunternehmen
- 2/2002 Wieland, Bernhard: Economic and Ecological Sustainability - The Identity of Opposites?
- 1/2003 Freyer, Walter; Groß, Sven: Tourismus und Verkehr - Die Wechselwirkungen von mobilitätsrelevanten Ansprüchen von touristisch Reisenden und Angeboten (touristischer) Transportunternehmen
- 2/2003 Stopka, Ulrike; Urban, Thomas: Implikationen neuer Vertriebs- und Distributionsformen auf das Customer Relationship Management und die Gestaltung von virtuellen Marktplätzen im BtoC-Bereich
- 1/2004 Hoppe, Mirko; Schramm, Hans-Joachim: Use of Interorganisational Systems - An Empirical Analysis
- 2/2004 Wieland, Bernhard; Seidel, Tina; Matthes, Andreas; Schlag, Bernhard: Transport Policy, Acceptance and the Media
- 1/2005 Brunow, Stephan; Hirte, Georg: Age Structure and Regional Income Growth
- 2/2005 Stopka, Ulrike; Urban, Thomas: Erklärungsmodell zur Beurteilung der betriebswirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit des Kundenbeziehungsmanagements sowie Untersuchung zur Usability von Online-Angeboten im elektronischen Retailbanking
- 3/2005 Urban, Thomas: Medienökonomie
- 4/2005 Urban, Thomas: eMerging-Media: Entwicklung der zukünftigen Kommunikations- und Medienlandschaft
- 1/2006 Wieland, Bernhard: Special Interest Groups and 4<sup>th</sup> Best Transport Pricing
- 2/2006 Ammoser, Hendrik; Hoppe, Mirko: Glossar Verkehrswesen und Verkehrswissenschaften
- 1/2007 Wieland, Bernhard: Laudatio zur Verleihung der Ehrendoktorwürde an Herrn Prof. Dr. rer. pol. habil. Gerd Aberle
- 2/2007 Müller, Sven; Kless, Sascha: Veränderung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe in Abhängigkeit der Streckenbelastung
- 1/2008 Vetter, Thomas; Haase, Knut: Alternative Bedienformen im ÖPNV – Akzeptanzstudie im Landkreis Saalkreis

