FORSCHUNGSBERICHT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 2731/Fachgruppe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Herausgegeben im Auftrage des Ministerpräsidenten Heinz Kühn
vom Minister für Wissenschaft und Forschung Johannes Rau

Diplom-Volkswirt Karl-Hans Weimer

Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung
Bonn-Bad Godesberg

Qualitätsbezogene Betriebsvergleiche
im öffentlichen Personennahverkehr
Nordrhein-Westfalens

Westdeutscher Verlag 1978

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Weimer, Karl-Hans

Qualitätsbezogene Betriebsvergleiche im öffentlichen Personennahverkehr Nordrhein-Westfalens.
- 1. Aufl. - Opladen: Westdeutscher Verlag,
1978.

(Forschungsberichte des Landes Nordrhein-
Westfalen; Nr. 2731 : Fachgruppe Wirtschafts-
u. Sozialwissenschaften)

ISBN 978-3-531-02731-9

ISBN 978-3-322-88598-2 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-322-88598-2

© 1978 by Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen
Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

ISBN 978-3-531-02731-9

V o r w o r t

Die verkehrlichen Probleme in Stadt und Land gewinnen seit einer Reihe von Jahren permanent an Intensität. Zwar hat man erkannt, daß eine dauerhafte Lösung dieser Probleme nur über eine Aufgabenteilung zwischen öffentlichem Personennahverkehr und Individualverkehr, die sich an der unterschiedlichen verkehrlichen Eignung der verschiedenen Verkehrsmittel orientiert, erreicht werden kann, und berücksichtigte - nicht zuletzt angeregt durch die Ergebnisse des Berichtes der Sachverständigenkommission über eine Untersuchung von Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden aus dem Jahre 1964 - verstärkt die Belange des öffentlichen Personennahverkehrs bei der Aufstellung und Realisierung verkehrspolitischer Programme. Trotz einer vielschichtigen Förderung der öffentlichen Verkehrsbetriebe ist es aber bisher noch nicht gelungen, die Situation des öffentlichen Personennahverkehrs so zu verbessern, daß dieser eine akzeptable Alternative zum Individualverkehr darstellt.

Für die erforderliche Verbesserung der Wettbewerbssituation der öffentlichen Verkehrsmittel bildet ein zufriedenstellendes Qualitätsniveau der angebotenen Verkehrsleistungen eine notwendige Voraussetzung. Inwieweit diese Voraussetzung Mitte der 70er Jahre erfüllt war, wird in dem vorliegenden Forschungsbericht für öffentliche Verkehrsunternehmen Nordrhein-Westfalens detaillierter analysiert. Mit dieser Bestandsaufnahme der Attraktivität werden zugleich die betriebsindividuellen Qualitätsdefizite ermittelt, die bei den berücksichtigten Ebenen der Verkehrswertigkeit sowohl zwischen einzelnen Untersuchungsbetrieben als auch gegenüber einem fiktiven, aber realisierbaren Bestunternehmen bestehen. Darüber hinaus war es möglich, differenziert nach potentiellen qualitätswirksamen Maßnahmen die Ursachen genauer zu eruieren, die in der Beobachtungsperiode ausschlaggebend für den Verzicht auf die Verwirklichung von Teilaspekten des qualitätsorientierten technischen Fortschritts im öffentlichen Personennahverkehr waren. Die auf diese Weise gewonnenen Informationen, mit denen das effektive und potentielle Leistungsangebot der Verkehrsbetriebe transparenter gemacht wird, sollten von den Unternehmen des öffentlichen Personennahverkehrs und von den Verkehrspolitikern bei der notwendigen Substitution der bisher weitgehend praktizierten Anpassungsplanung durch eine anforderungsorientierte Modernisierung im öffentlichen Personennahverkehr verwendet werden.

Ohne die Aufgeschlossenheit der Verkehrsbetriebe und Verkehrspolitiker, die die umfangreichen Fragebogen zur Attraktivität beantwortet haben, wäre eine erfolgreiche Durchführung der Untersuchung nicht möglich gewesen. Mit dem Dank an alle diese Unternehmen und Personen sei der Wunsch verbunden, daß aus der Beschäftigung mit dem Problemkomplex "Attraktivität" im

Zusammenhang mit dem abgewickelten Qualitätsvergleich sowie aus der vorliegenden Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse Anregungen für eine Verbesserung der kommunalen Verkehrsverhältnisse resultieren.

Besonderer Dank gilt dem Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, das die Analyse des Forschungsinstituts der Friedrich-Ebert-Stiftung finanziell gefördert hat. Auch dem Verband Öffentlicher Verkehrsbetriebe (VÖV)/Köln, der u.a. bei der Aufstellung des Untersuchungsprogramms sowie bei der Auswahl und Differenzierung der Untersuchungsbetriebe nach Verkehrsgebietskategorien mitwirkte, sei an dieser Stelle für die Unterstützung des Projektes gedankt.

Schließlich muß auch den zahlreichen wissenschaftlichen Hilfskräften - insbesondere den Studenten Ulrich Blendinger, Jürgen Fischer, Dieter Müller, Günter Pfeiffer und Wolfgang Vogt - für ihre Mitarbeit bei der Beschaffung und Aufbereitung der Meßwerte zu den untersuchten Qualitätsdimensionen des öffentlichen Personennahverkehrs besonders gedankt werden.

Bonn-Bad Godesberg, im November 1976

Der Verfasser

G l i e d e r u n g
=====

	<u>Seite</u>
1. Ursachen der ungünstigen wirtschaftlichen und verkehrlichen Situation des öffentlichen Personennahverkehrs und Ziele der durchgeführten Analyse	13
2. Darstellung des Untersuchungsprogramms	22
3. Struktur der Untersuchungsbetriebe nach Verkehrsgebietskategorien	25
4. Eigenschaften der Verkehrsleistungen des öffentlichen Personennahverkehrs	30
4.1 Ausgewählte Beiträge der neueren verkehrswissenschaftlichen Literatur zur Analyse und Synthese von Attraktivitätskomponenten	30
4.2 Erläuterung und Abgrenzung der analysierten Qualitätskriterien	37
4.2.1 Beförderungsgeschwindigkeit	38
4.2.2 Häufigkeit	43
4.2.3 Regelmäßigkeit	46
4.2.4 Pünktlichkeit	48
4.2.5 Betriebsdauer	53
4.2.6 Verfügbarkeit	55
4.2.7 Netzdichte	62
4.2.8 Haltestellenabstand	64
4.2.9 Sicherheit	66
4.2.10 Preiswürdigkeit	69
4.2.11 Sonderangebote	71

	<u>Seite</u>
4.2.12	Kooperation mit anderen Verkehrsträgern 73
4.2.13	Höflichkeit des Personals 76
4.2.14	Haltestellenkomfort 76
4.2.14.1	Haltestellen ohne Behinderung durch den Individualverkehr 77
4.2.14.2	Haltestellen mit Witterungsschutz 78
4.2.14.3	Haltestellen mit Sitzgelegenheit 79
4.2.14.4	Haltestellen mit Beleuchtung 79
4.2.14.5	Haltestellen mit Fahrplaninformation 80
4.2.14.6	Haltestellen mit Liniennetzinformation 81
4.2.14.7	Zusätzliche Elemente des Haltestellenkomforts 82
4.2.15	Verkehrsmittelkomfort 83
4.2.15.1	Sitzplatzgarantie 84
4.2.15.2	Gepolsterte Sitze 85
4.2.15.3	Kein Gedränge 87
4.2.15.4	Bequemes Ein- und Aussteigen 87
4.2.15.5	Be- und Entlüftung der Fahrzeuge 89
4.2.15.6	Fahrgastinformation in den Verkehrsmitteln 90
4.2.15.7	Außen- und Innenreinigung der Verkehrsmittel 91
4.2.15.8	Beförderungsmöglichkeit von Gepäck 92
4.2.15.9	Zusätzliche Elemente des Verkehrsmittelkomforts 93
4.2.16	Sonstige qualitative Anforderungen der Fahrgäste an den ÖPNV 94
5.	Unternehmensspezifische Realisierungsgrade der Qualitätskomponenten 96
5.1	Niveau der Attraktivitätsdimensionen in den 33 Untersuchungsbetrieben 96
5.1.1	Beförderungsgeschwindigkeit 96
5.1.2	Häufigkeit 100

	<u>Seite</u>
5.1.3	Regelmäßigkeit
5.1.4	Betriebsdauer
5.1.5	Verfügbarkeit
5.1.6	Netzdichte
5.1.7	Haltestellenabstand
5.1.8	Sicherheit
5.1.9	Preiswürdigkeit
5.1.10	Sonderangebote
5.1.11	Kooperation mit anderen Verkehrsträgern
5.1.12	Höflichkeit des Personals
5.1.13	Haltestellenkomfort
5.1.13.1	Haltestellen ohne Behinderung durch den Individualverkehr
5.1.13.2	Haltestellen mit Wetterschutz
5.1.13.3	Haltestellen mit Sitzgelegenheit
5.1.13.4	Haltestellen mit Beleuchtung
5.1.13.5	Haltestellen mit Fahrplaninformation
5.1.13.6	Haltestellen mit Liniennetzinformation
5.1.14	Verkehrsmittelkomfort
5.1.14.1	Sitzplatzgarantie
5.1.14.2	Gepolsterte Sitze
5.1.14.3	Kein Gedränge
5.1.14.4	Bequemes Ein- und Aussteigen
5.1.14.5	Be- und Entlüftung der Fahrzeuge
5.1.14.6	Fahrgastinformation in den Verkehrsmitteln
5.1.14.7	Außenreinigung der Verkehrsmittel
5.1.14.8	Innenreinigung der Verkehrsmittel

	<u>Seite</u>
5.1.14.9	Beförderungsmöglichkeit von Gepäck 119
5.2	Ergänzende Untersuchungsergebnisse aus neun qualitätsbezogenen Betriebsanalysen 119
5.2.1	Beförderungsgeschwindigkeit 120
5.2.2	Hauptelemente der Beförderungsdauer 124
5.2.3	Regelmäßigkeit 134
5.2.3.1	Einhalten des Taktintervalls "10 Minuten" 134
5.2.3.2	Einhalten des Taktintervalls "12 Minuten" 137
5.2.3.3	Einhalten des Taktintervalls "15 Minuten" 137
5.2.3.4	Einhalten des Taktintervalls "20 Minuten" 138
5.2.3.5	Einhalten des Taktintervalls "30 Minuten" 140
5.2.3.6	Einhalten des Taktintervalls "60 Minuten" 143
5.2.4	Pünktlichkeit 145
5.2.4.1	Pünktlichkeitsstruktur in Betrieben der Verkehrsgebietskategorie I 146
5.2.4.2	Pünktlichkeitsstruktur in Betrieben der Verkehrsgebietskategorie II 153
5.2.4.3	Pünktlichkeitsstruktur in Betrieben der Verkehrsgebietskategorie III 157
5.2.5	Haltestellenkomfort 162
5.2.6	Besetzungsgrade der Verkehrsmittel 166
5.2.7	Haltestelleninformation in den Verkehrsmitteln 171
6.	Voraussetzungen für die Bestimmung mehrdimen- 176 sionaler Qualitätsniveaus und für die Durch- führung komplexer Qualitätsvergleiche
6.1	Festlegung maximaler Streuungsbereiche für 177 verschiedene Qualitätsdimensionen
6.2	Einflußintensitäten von Qualitätsdimensionen 186 des ÖPNV
7.	Transformation der Eigenschaften des Verkehrs- 199 angebots auf eine allgemeingültige Skala
7.1	Ergebnisse der Qualitätsanalyse für 33 Unter- 199 suchungsbetriebe

		<u>Seite</u>
7.2	Vergleich der Qualitätsprofile der durchgeführten Betriebsuntersuchung, des Managements und der kommunalen Verkehrspolitik	204
8.	Bestimmung des Qualitätsniveaus der Untersuchungsbetriebe	210
9.	Vergleich der Qualitätsniveaus gemäß den Ergebnissen der Betriebsuntersuchung sowie gemäß den Management- und Verkehrspolitikurteilen	215
10.	Bestimmung der qualitativen Ähnlichkeit zwischen Verkehrsbetrieben	218
10.1	Skizzierung der verwendeten Ähnlichkeitsmaße	218
10.2	Ergebnisse der Ähnlichkeitsberechnungen	221
10.2.1	Vergleich der Qualitätsprofile der Untersuchungsbetriebe und der fiktiven, aber realisierbaren BEST-Unternehmen	221
10.2.2	Gegenüberstellung der Qualitätsstrukturen verschiedener Verkehrsbetriebe einer Verkehrsgebietskategorie	225
10.2.3	Ähnlichkeit der Qualitätsurteile durch das Management und durch kommunale Verkehrspolitik	227
10.2.4	Gegenüberstellung der Attraktivitätseinschätzungen durch das Management und durch die empirische Betriebsuntersuchung	230
10.2.5	Grad der Übereinstimmung der betriebsindividuellen Qualitätsprofile gemäß den Unternehmensanalysen und den Politikerbewertungen	232
11.	Realisierungsgrad qualitätswirksamer Maßnahmen als Ursache der ermittelten Qualitätsniveaus und Attraktivitätsstrukturen sowie als Basis für eine künftige Modernisierungspolitik im ÖPNV	234
11.1	Maßnahmen zur Veränderung des Realisierungs-niveaus der Qualitätskomponenten "Pünktlichkeit", "Regelmäßigkeit", "Beförderungsgeschwindigkeit" und "Verfügbarkeit"	234
11.1.1	Kontroll- und Steuerungsmaßnahmen	235
11.1.2	Maßnahmen der Abfertigung	242

		<u>Seite</u>
11.1.3	Personelle Maßnahmen	244
11.1.4	Maßnahmen gegen Betriebsstörungen	244
11.1.5	Maßnahmen in Kooperation mit außenstehenden Behörden	246
11.1.6	Sonstige Maßnahmen	260
11.2	Beeinflussung des Attraktivitätselements "Verfügbarkeit"	261
11.2.1	Formen der Anpassung an Verkehrsbehinderungen	261
11.2.2	Sonderdienste	262
11.2.3	Veränderungen der Betriebsdauer, des relativen Verkehrsangebots und sonstige Maßnahmen	264
11.3	Ursachen und Maßnahmen zur Veränderung des Regelmäßigkeitsniveaus	266
11.4	Intensität und Ursachen von Veränderungen der Häufigkeit	268
11.5	Veränderungen im Bereich der Qualität des Liniennetzes	269
11.6	Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit	274
11.7	Änderungen im Sektor der Beförderungstarife	275
11.8	Beeinflussung der Höflichkeit des Personals	276
11.9	Kooperationsbereiche sowie Ausmaß und Ursachen von bisher nicht praktizierter Zusammenarbeit	277
11.10	Veränderungen von Teilkriterien des Haltestellenkomforts	278
11.10.1	Modifikation der Erreichbarkeit der Haltestellen	278
11.10.2	Errichtung und Abbau von Wetterschutzgelegenheiten	279
11.10.3	Veränderung der Anzahl der Sitzgelegenheiten	280
11.10.4	Beeinflussung der Vollständigkeit der Haltestellenbeleuchtung	282
11.10.5	Verbesserung der Fahrplaninformation	283
11.10.6	Sonstige Maßnahmen	283
11.11	Modifikationen der Elemente des Verkehrsmittelkomforts	284

	<u>Seite</u>
11.11.1 Veränderungen des Sitzplatz/Stehplatz- Verhältnisses	284
11.11.2 Ausmaß und Ursachen der Steigerung des An- teils gepolsterter Sitze	285
11.11.3 Beeinflussung des Platzausnutzungsgrades	285
11.11.4 Erleichterung und Erschwerung der Ein/Aus- steigevorgänge	286
11.11.5 Korrekturen der angewandten Belüftungssysteme	287
11.11.6 Veränderungen der Fahrgastinformation in den Verkehrsmitteln	288
11.11.7 Verschiebungen der Reinigungshäufigkeit der Fahrzeuge	288
11.11.8 Modifikationen der Beförderungsmöglichkeiten für Gepäck	289
11.11.9 Sonstige Maßnahmen	289
12. Zusammenfassung wesentlicher Untersuchungs- ergebnisse unter Beachtung notwendiger ver- kehrspolitischer Konsequenzen	291
 Anmerkungen	 303
Tabellenverzeichnis	427
Abbildungsverzeichnis	437
Literaturverzeichnis	449
Tabellenanhang	483
Abbildungsanhang	539
Fragebogenanhang	639