

Das Kundenzufriedenheitskonzept - ein Ansatz für Betriebe des öffentlichen Personennahverkehrs

VON ANDREAS HERRMANN, MAINZ

1. Relevanz der Kundenzufriedenheit für den Unternehmenserfolg

In der vehementen Diskussion um den Erhalt bzw. die Steigerung der Kundenzufriedenheit erheischt die Verbesserung der Leistung als zentraler Erfolgsfaktor von Unternehmen große Aufmerksamkeit.¹ So belegen zahlreiche Studien, daß eine Verbesserung der Zwecktauglichkeit (Qualität) der Leistung die Zufriedenheit der Kunden erhöht. Da die Kundenzufriedenheit wiederum als die entscheidende Determinante des zukünftigen Unternehmenserfolges propagiert wird, liegt die Relevanz eines zwecktauglichen Angebots für die Existenzsicherung auch für Betriebe des öffentlichen Personennahverkehrs auf der Hand.² Die Einsicht in diese Kausalität veranlaßte zahlreiche Unternehmen in unterschiedlichen Branchen, unter dem Schlagwort "total quality management" verstärkt Aktionen zur Steigerung der Zwecktauglichkeit (Qualität) ihrer Leistungen zu ergreifen.

Eine Reihe von Veröffentlichungen dokumentieren die Existenz einer positiven Korrelation zwischen der Zwecktauglichkeit der Leistung, der Kundenzufriedenheit und dem Unternehmenserfolg.³ Beispielsweise gelangen Buzzell, Chang, Gale und Phillips auf der Basis einer Analyse von PIMS-Daten (Profit Impact on Market Strategy) zu dem Ergebnis, daß eine Qualitätsverbesserung der angebotenen Leistung bei den meisten Unternehmen mit einer Steigerung der Rentabilität einhergeht.⁴ Zu einer ähnlichen Aussage gelangt Herrmann, der die Assoziation zwischen den interessierenden Größen bei 112 Unternehmen aus sechs Branchen empirisch überprüft.⁵ Die Begründung für den positiven Zusammenhang zwi-

Prof. Dr. Andreas Herrmann
Lehrstuhlinhaber, LS für BWL und Marketing
Johannes Gutenberg-Universität
55099 Mainz

¹ Vgl. hierzu Johnson, M./Fornell, C., A Framework for Comparing Customer Satisfaction across Individuals and Product Categories, in: *Journal of Economic Psychology*, 1991, S. 267-286.

² Vgl. etwa Oliver, R. L./DeSarbo, W., Response Determinants in Satisfaction Judgements, in: *Journal of Consumer Research*, 1988, S. 495-507.

³ Vgl. vor allem Capon, N./Farley, J. U./Hoenig, S., Determinants in Financial Performance: a Meta-Analysis, in: *Management Science*, 1990, S. 1143-1159.

⁴ Vgl. Buzzell, R. D./Gale, B. T., *The PIMS Principles*, New York, N. Y. 1987, und Phillips, L. W./Chang, D./Buzzell, R., Product Quality, Cost Position, and Business Performance: a Test of some key Hypotheses, in: *Journal of Marketing*, 1983, S. 26-43.

⁵ Vgl. insbesondere die Studie von Herrmann, A., Produktqualität, Kundenzufriedenheit und Unternehmensrentabilität: eine branchenübergreifende Analyse, in: Bauer, H. H./Diller, H. (Hrsg.), *Wege des Marketing - Festschrift zum 60. Geburtstag von Erwin Dichtl*, Berlin 1995, S. 237-247.

schen der Zwecktauglichkeit der Leistung, der Kundenzufriedenheit und dem Unternehmenserfolg beruht auf der Argumentation, daß zufriedene Kunden einer einmal genutzten Leistung treu bleiben und auf diese Weise zur dauerhaften Umsatzsicherung des Anbieters beitragen.

Vor dem Hintergrund der dokumentierten Ergebnisse ist die Bedeutung einer Erfassung der Zufriedenheit der Kunden mit der Leistung von Betrieben des öffentlichen Personennahverkehrs offensichtlich. Nur eine konsequente Ausrichtung des unternehmerischen Handelns an den Wünschen und Vorstellungen der tatsächlichen und potentiellen Fahrgäste sichert das Überleben des Anbieters. Hierzu stellt die Kundenzufriedenheitsforschung als ein Teilbereich des modernen Marketing einen geeigneten konzeptionellen und methodischen Rahmen bereit.

2. Grundzüge des Kundenzufriedenheitskonzeptes

Eine marktorientierte Führungskonzeption von Betrieben des öffentlichen Personennahverkehrs stellt die Wünsche der Fahrgäste in den Mittelpunkt aller unternehmerischen Überlegungen. Dieser Denkhaltung zufolge bildet die Befriedigung der Kundenbedürfnisse die Basis für den Unternehmenserfolg. Sofern die Kundenzufriedenheit das fundamentale Ziel des Handelns repräsentiert, erscheint es naheliegend, die Intensität der Bedürfnisbefriedigung zum Beurteilungskriterium der marketingpolitischen Aktivitäten zu erheben.⁶

Den Kern dieses Konzeptes verkörpert das Konstrukt Zufriedenheit, dem gerade in der neueren Marketingliteratur eine zentrale Bedeutung zukommt.⁷ Aus der Fülle vorliegender Definitionsansätze eignet sich für die Zwecke dieser Abhandlung die Begriffsbestimmung von Anderson: "... consumer satisfaction is generally construed to be a postconsumption evaluation dependent on perceived quality or value, expectations, and confirmation/disconfirmation - the degree (if any) of discrepancy between actual and expected quality ...".⁸

⁶ Vgl. hierzu insbesondere die Arbeit von Schütze, R., Kundenzufriedenheit: After-Sales-Marketing auf industriellen Märkten, Wiesbaden 1992, S. 120 ff. Weiteres bieten Lingenfelder, M./Schneider, W., Die Kundenzufriedenheit - Bedeutung, Meßkonzept und empirische Befunde, in: *Marketing ZFP*, 1991, S. 109-119, und Oliver, R. L./DeSarbo, W., Response Determinants in Satisfaction Judgements, in: *Journal of Consumer Research*, 1988, S. 495-507.

⁷ Vgl. für einen Überblick über den Stand der Zufriedenheitsforschung vor allem Simon, H./Homburg, C., Kundenzufriedenheit als strategischer Erfolgsfaktor - einführende Überlegungen, in: Simon, H./Homburg, C. (Hrsg.), *Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen*, Wiesbaden 1995, S. 15-28, und Homburg, C./Rudolph, B., Theoretische Perspektiven der Kundenzufriedenheit, in: Simon, H./Homburg, C. (Hrsg.), *Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen*, Wiesbaden 1995, S. 29-52.

⁸ Anderson, E. W., Cross-Category Variation in Customer Satisfaction and Retention, in: *Marketing Letters*, 1994, S. 19-33, hier S. 20. Vgl. hierzu ferner Churchill, G. A./Suprenant, C., An Investigation into the Determinants of Customer Satisfaction, in: *Journal of Marketing Research*, 1982, S. 491-504.

Dieser Definition zufolge ergibt sich das Zufriedenheitsurteil eines Fahrgasts aus einem komplexen Informationsverarbeitungsprozeß, in dessen Mittelpunkt die aus einem Soll-Ist-Vergleich resultierende Bewertung einer Kauf- bzw. Konsumsituation steht.⁹ Den Maßstab zur Beurteilung der wahrgenommenen Produktqualität (Ist-Wert) liefern Erwartungen (Soll-Wert), die aus eigenen oder von anderen gemachten Erfahrungen stammen. Die aus vielfältigen Fahrerlebnissen gewonnenen Erfahrungen mit der Dienstleistung bewirken eine ständige Veränderung der für das Zufriedenheitsurteil relevanten Erwartungen.

Ob ein Individuum nach der Fahrt seine Erwartung als bestätigt erachtet und demzufolge mit der Leistung des Verkehrsunternehmens zufrieden ist, hängt in erster Linie von der wahrgenommenen Qualität ab. Die Qualitätswahrnehmung geht unmittelbar mit dem Fahrerlebnis einher und läßt sich als globales Urteil eines Kunden bezüglich der Zwecktauglichkeit der Transportleistung charakterisieren.¹⁰ Dabei beurteilt der Betroffene jede für ihn relevante Eigenschaft des öffentlichen Personennahverkehrs im Hinblick auf den beabsichtigten Verwendungszweck, um anschließend die Teilurteile mittels einer Entscheidungsregel zu einem Qualitätsurteil zu verknüpfen. Die Erwartung des Fahrgasts repräsentiert ein bestimmtes Qualitätsniveau, das sich dieser von einer Dienstleistung erhofft.¹¹ Sie dient dem Kunden als Beurteilungsmaßstab, an dem er die Qualität der Transportleistung mißt. Das Niveau der Erwartung entsteht dabei aus den vorangegangenen Fahrerlebnissen, also der Erfahrung mit dem öffentlichen Personennahverkehr in der Vergangenheit. Entspricht die erlebte Transportleistung in allen Belangen den Vorstellungen des Kunden, stellt sich Zufriedenheit ein.

Die Relevanz eines Zufriedenheitsurteils für den Unternehmenserfolg liegt auf der Hand: Wie zahlreiche Untersuchungen verdeutlichen, weisen zufriedene Fahrgäste eine große Loyalität gegenüber der Leistung des Verkehrsunternehmens auf.¹² Die damit verbundene Bereitschaft, die Transportleistung wieder in Anspruch zu nehmen, sichert dem Unternehmen eine dauerhafte Umsatzbasis und die loyalen Kunden verkörpern somit einen "asset value". Dies sei anhand eines Beispiels dokumentiert: Mit Hilfe der Kapitalwertmethode läßt sich zeigen, daß der Barwert des Umsatzes, den z. B. ein öffentlicher Nahverkehrsbetrieb mit 100 loyalen Fahrgästen, die an 200 Arbeitstagen pro Jahr jeweils ein Ticket zur Hin- und Rückfahrt für 8 DM lösen, bei einem Zinssatz von acht Prozent und einem Zeitraum von fünf Jahren ca. 640.000 DM beträgt.

⁹ Vgl. Anderson, E. W./Sullivan, M. W., The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms, in: *Marketing Science*, 1993, S. 125-143.

¹⁰ Vgl. Zeithaml, V. A., Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: a Means-End Model and Synthesis of Evidence, in: *Journal of Marketing*, 1988, S. 2-22.

¹¹ Vgl. Fornell, C., A National Customer Satisfaction Barometer - the Swedish Experience, in: *Journal of Marketing*, 1992, S. 6-21.

¹² Vgl. hierzu insbesondere die Studien von Burmann, C., Konsumentenzufriedenheit als Determinante der Marken- und Händlerloyalität - das Beispiel Automobilindustrie, in: *Marketing ZFP*, 1991, S. 249-258, und Dichtl, E./Peter, S., Kundenzufriedenheit und Kundenbindung in der Automobilindustrie, in: Bauer, H. H./Dichtl, E./Herrmann, A. (Hrsg.), *Automobilmarktforschung*, München 1996, S. 15-31.

Ein weiteres Argument, das ins Feld geführt werden kann, bildet die mit einer hohen Zufriedenheit einhergehende Reduzierung der Preiselastizität der Kunden. Zufriedene Fahrgäste zeigen eine höhere Bereitschaft, mehr für eine Leistung zu bezahlen, und wandern dementsprechend bei einer Preiserhöhung nicht sofort zu alternativen Transportmitteln ab. Diese niedrige Preissensibilität eröffnet dem betreffenden Anbieter eine Fülle preispolitischer Aktionsmöglichkeiten. Darüber hinaus erhöht die Kundenzufriedenheit auch das "cross selling"-Potential eines Unternehmens, da zufriedene Fahrgäste eher geneigt sind, den Nahverkehr z. B. nicht nur als Pendler im Berufsverkehr, sondern auch für private Zwecke zu nutzen.¹³ Schließlich entsteht ein weiterer positiver Effekt auf den Unternehmenserfolg durch die verstärkte Neigung zufriedener Individuen, die Vorteile der Leistung (und möglicherweise die Nachteile der Alternativen) anderen (potentiellen) Kunden zu vermitteln. Diese Mund-zu-Mund-Werbung zeichnet sich durch ein hohes Maß an Glaubwürdigkeit aus und erleichtert dadurch die Akquisition von neuen Fahrgästen.

Die Tauglichkeit des Kundenzufriedenheitskonzeptes für die Planung und Kontrolle der marketingpolitischen Maßnahmen hängt entscheidend von dessen Operationalisierung ab. Der Terminus Kundenzufriedenheit repräsentiert ein hypothetisches Konstrukt, das heißt ein komplexes theoretisches Phänomen, das sich einer direkten Quantifizierung respektive Messung verschließt. Ein solches Konstrukt erhält seinen empirischen Bezug erst durch eine Unterteilung in Dimensionen, die sich über beobachtbare, einer direkten Messung zugängliche Indikatoren erfassen lassen. Die Bestimmung geeigneter Indikatoren hängt davon ab, welches Erhebungsverfahren zum Einsatz kommt.

In der Unternehmenspraxis finden objektive Verfahren am häufigsten Anwendung.¹⁴ Hierbei handelt es sich um beobachtbare Größen, die nicht auf der Einschätzung von Auskunftspersonen beruhen. Beispielsweise verwenden Marktforscher Absatz-, Umsatz- und Marktanteilsveränderungsraten sowie die Kundentreuerate als Grundlage für die Messung der Zufriedenheit. Ferner werden die Äußerungen und Beschwerden von Fahrgästen gegenüber dem öffentlichen Nahverkehrsunternehmen und alternativen Transportmitteln erfaßt, ausgewertet und zur Einschätzung der Entwicklung der Kundenzufriedenheit herangezogen. Alle diese Kenngrößen vermitteln erste Hinweise auf das Vorliegen von Leistungsmängeln und damit auf mögliche Ursachen der Unzufriedenheit.

Trotz der weiten Verbreitung dieser Erhebungsverfahren bleibt das Problem der mangelnden Validität objektiver Kriterien. Die latente, sich nicht sofort als Verhalten äußernde Unzufriedenheit wird nicht erfaßt. Insofern erscheint es ratsam, die Zufriedenheit auf der

¹³ Vgl. etwa Anderson, E. W./Fornell, C./Lehmann, D., Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden, in: *Journal of Marketing*, 1994, S. 53-66, und Reichheld, F. F./Sasser, W. E., Zero Defections: Quality comes to Service, in: *Harvard Business Review*, 1990, S. 105-111.

¹⁴ Vgl. Yi, Y., A Critical Review of Customer Satisfaction, in: Zeithaml, V. (Hrsg.), *Review of Marketing*, Chicago 1991, S. 68-123.

Basis subjektiver Urteile zu erheben. Dieser Vorgehensweise liegt die Idee zugrunde, daß sich die Bedürfnisadäquanz einer Transportleistung nur subjektiv, das heißt auf der Grundlage von Kundenbefragungen ermitteln läßt. Methodisch gesehen wird zwischen merkmalsgestützten und ereignisorientierten Erhebungsverfahren unterschieden.¹⁵ Die merkmalsgestützten Ansätze zeichnen sich dadurch aus, daß mehrere Indikatoren des Konstrukts Zufriedenheit dazu dienen, Rückschlüsse auf den Grad der Bedürfnisbefriedigung zu ziehen. Eine Variante stellt die Messung des Ausmaßes der Zufriedenheit mittels mehrdimensionaler Skalen dar. Ereignisorientierte Methoden weisen die Besonderheit auf, daß der Fahrgast zur umfassenden Erläuterung der Probleme und Mängel der in Anspruch genommenen Transportleistung aufgefordert wird. Diese Befragungstechnik erlaubt es dem Anbieter, Informationen über die konkreten Ursachen der Unzufriedenheit zu gewinnen, die beim Einsatz standardisierter Fragen systembedingt nicht zu erfassen sind.

3. Zufriedenheit der Fahrgäste des öffentlichen Personennahverkehrs - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung

Eine im September und Oktober 1996 durchgeführte empirische Untersuchung zielt darauf ab, die Zufriedenheit von 324 Fahrgästen mit der Leistung der Mannheimer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH zu erfassen und auf der Basis der Ergebnisse marketingpolitische Handlungsoptionen abzuleiten.¹⁶ In Anlehnung an andere empirische Untersuchungen dieser Art läßt sich der theoretische Begriff Zufriedenheit in zwei Komponenten unterteilen.¹⁷ Eine kognitive Komponente bringt die wahrgenommene Qualität der Leistungen zum Ausdruck, während die affektive Komponente Auskunft über ihre Wichtigkeit gibt. Diese erhebungstechnische Konzeption verlangt eine sorgfältige Auswahl der relevanten Dimensionen. Aus diesem Grund diente eine Pilotstudie dazu, die besonders wichtigen Leistungsdimensionen zu identifizieren. Hierzu gehören im einzelnen: Taktzeit, Anschlüsse an Busse in den Außenbezirken, Pkw-Parkmöglichkeiten an den Haltestellen in den Außenbezirken, Innenausstattung der Wagen, Anschlüsse an Züge, Betriebszeit, Lage der Haltestellen, Ticketverkauf, Informationen über Fahrplan und Preise, äußeres Erscheinungsbild der Wagen.

Der Ausgangspunkt der Studie bestand darin, die globale Zufriedenheit der Probanden mit den Leistungsdimensionen des betrachteten Unternehmens auf einer Dreier-Skala (unzu-

¹⁵ Vgl. hierzu insbesondere die Ausführungen von Nieschlag, R./Dichtl, F./Hörschgen, H., Marketing, Berlin 1994, S. 948 ff.

¹⁶ Weitere Informationen über die Mannheimer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH finden sich in den Geschäftsberichten dieses Unternehmens.

¹⁷ Vgl. Homburg, C./Rudolph, B./Werner, H., Messung und Management von Kundenzufriedenheit in Industriegüterunternehmen, in: Simon, H./Homburg, C. (Hrsg.), Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen, Wiesbaden 1995, S. 313-340, und Sebastian, K.-H./Paffrath, R./Lauszus, D./Runneboom, T., Messung von Kundenzufriedenheit bei industriellen Dienstleistungen, in: Simon, H./Homburg, C. (Hrsg.), Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen, Wiesbaden 1995, S. 341-366.

frieden, weder/noch, zufrieden) zu erheben. Das in Tab. 1, Spalte 1 dargestellte Resultat dieser Befragung läßt sich mit den in Spalte 2 abgebildeten Urteilen von 268 Auskunftspersonen über die Zufriedenheit mit den Leistungen der Betriebe des öffentlichen Personennahverkehrs in Köln, Freiburg, Münster, Ulm und Leipzig vergleichen. Während durchschnittlich 28% der Befragten in diesen Städten die Leistung des jeweiligen Verkehrsbetriebes mit "zufrieden" bewerten, lautet der entsprechende Wert für die Mannheimer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH nur 21%. Der Anteil der unzufriedenen Fahrgäste beträgt in Mannheim 33%, wohingegen in den anderen Städten im Durchschnitt lediglich 19% der Kunden das Angebot der Betriebe des öffentlichen Personennahverkehrs bemängeln. Zur Spezifikation dieser Analyse erscheint eine genaue Betrachtung der einzelnen Leistungsdimensionen des interessierenden Anbieters unerlässlich.

Urteilsdimension	Mannheimer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH	Verkehrsbetriebe in Köln, Freiburg, Münster, Ulm und Leipzig (Durchschnitt)
zufrieden	21%	28%
weder/noch	46%	53%
unzufrieden	33%	19%

Tab. 1: Allgemeine Zufriedenheit mit den Leistungen von Verkehrsbetrieben

Zunächst interessiert die Wichtigkeit aller vorgegebenen Dimensionen für die Probanden. Zur Datenerhebung dient eine Skala, die aus den Antwortmöglichkeiten sehr wichtig, wichtig und weniger wichtig besteht. Abb. 1 zeigt, daß die Betriebszeit, die Taktzeit, die Innenausstattung der Wagen und die Lage der Haltestellen zu den wichtigsten Leistungsdimensionen gehören. Weiterhin richtet sich das Interesse auf die Zufriedenheit der Kunden mit den einzelnen Dimensionen. Hierbei wurden die Auskunftspersonen aufgefordert, jedes Kriterium auf einer Skala (zufrieden, weder/noch, unzufrieden) zu beurteilen. Aus Abb. 2 geht hervor, daß vor allem die Anschlüsse an Züge und die Lage der Haltestellen den Anforderungen der Fahrgäste entsprechen.

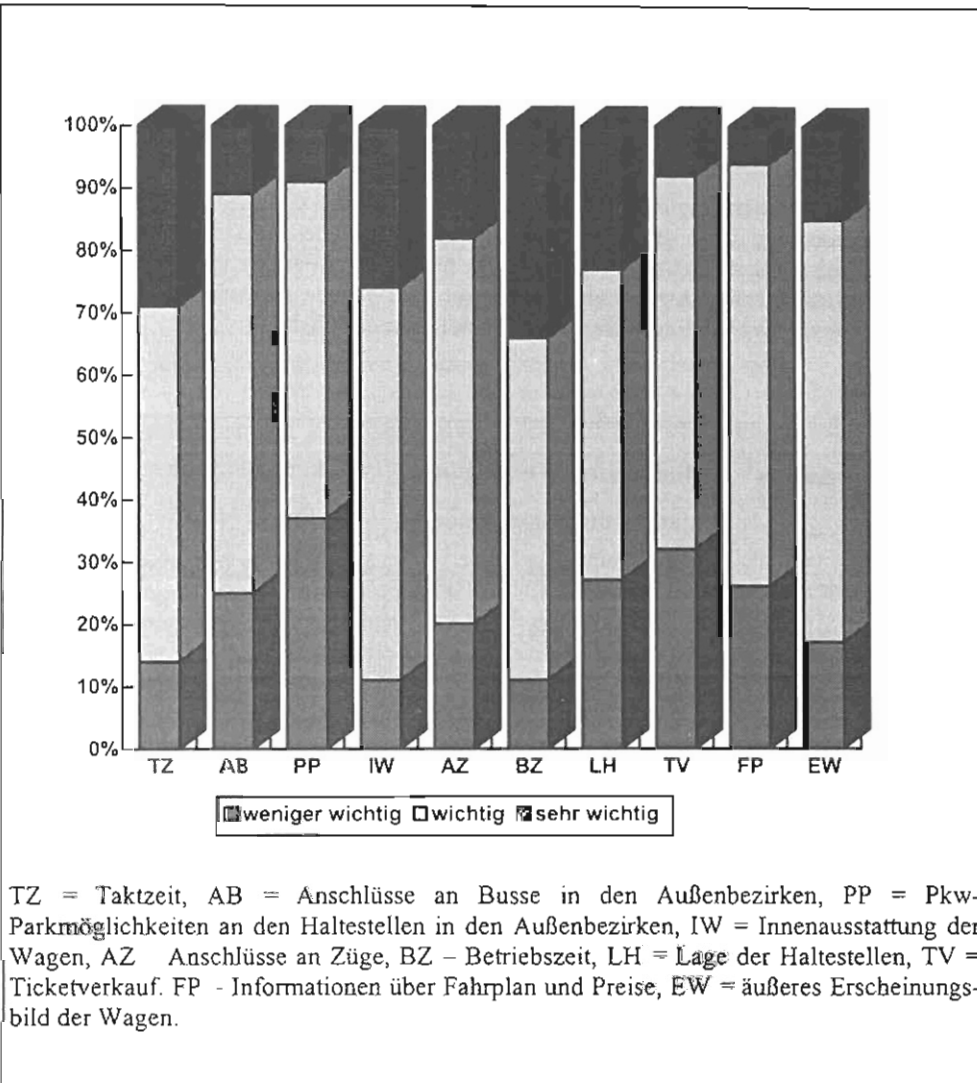


Abb. 1: Wichtigkeit der einzelnen Leistungsdimensionen

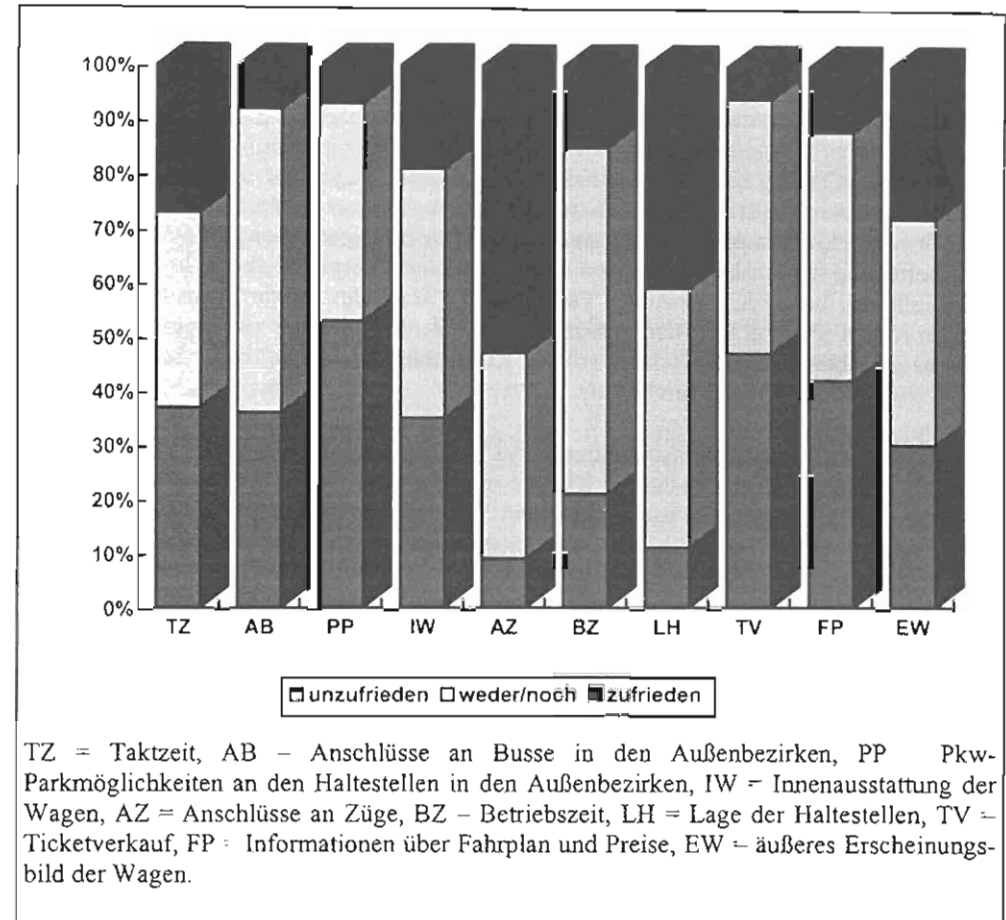


Abb. 2: Zufriedenheit mit den einzelnen Leistungsdimensionen

Im Anschluß an die Erläuterung der globalen Urteile über die Transportleistungen der Mannheimer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH besteht das Anliegen darin, bestimmte Kundentypen zu identifizieren. Eine Offenlegung solcher Kundensegmente erlaubt die Gestaltung typspezifischer Marketingaktivitäten. Auf diese Weise gelingt es, die Leistungen eines Verkehrsbetriebes auf die Anforderungen der verschiedenen Kundengruppen auszurichten und so die Attraktivität des Angebots zu steigern. Hierzu wurden die Auskunftspersonen gebeten, die Wichtigkeit der einzelnen Leistungsdimensionen mit Hilfe von Rangkenziffern anzugeben. Mittels einer Clusteranalyse lassen sich die befragten

Personen aufgrund der zwischen ihnen bestehenden Proximität in Segmente bzw. Cluster aufteilen.¹⁸ Solche Cluster entstehen dadurch, daß die einer Gruppierung zugeordneten Fahrgäste einander im Hinblick auf die Wichtigkeitsurteile möglichst ähnlich und die verschiedenen Cluster einander möglichst unähnlich sind.

Bei der Durchführung einer Clusteranalyse bedarf es zu Beginn einer Entscheidung über das Proximitätsmaß und das Klassifikationsverfahren. Als Proximitätsmaß kommen grundsätzlich Ähnlichkeits- und Distanzkennzahlen in Betracht. Diese lassen sich entweder durch eine Befragung der Auskunftspersonen oder durch einen Vergleich der vorliegenden Rohdaten erheben. Im zuletzt genannten Fall hängt die Wahl des Proximitätsmaßes entscheidend von dem Skalenniveau der Merkmale (Variablen) ab, die die zu gruppierenden Objekte beschreiben. Aus der Vielzahl solcher Kennzahlen kommt an dieser Stelle die quadrierte euklidische Distanz zum Einsatz.

Die Wahl eines Klassifikationsverfahrens setzt die Beantwortung der Frage voraus, ob ein Proband genau einer oder mehreren Klassen und ob sämtliche Versuchspersonen den zu bildenden Klassen angehören sollen. An dieser Stelle gilt die Aufmerksamkeit lediglich den exhaustiv-disjunkten Verfahren, die jedes Individuum einer Klasse zuordnen. Unter dem Gesichtspunkt der praktischen Relevanz interessieren aus der Vielzahl der bekannten Varianten vor allem die partitionierenden und die hierarchischen Ansätze. Partitionierende Verfahren verbessern eine Anfangszuordnung der Objekte im Hinblick auf eine vorgegebene Anzahl von Clustern so lange iterativ, bis eine Zielfunktion, die die zulässige Heterogenität der gebildeten Klassen ausdrückt, zufriedenstellende Werte annimmt. Die einmal vorgenommene Zuordnung bleibt somit nicht unverändert, sondern läßt sich revidieren, sofern dadurch eine Verbesserung der Partition erfolgt. Hierarchische Verfahren beschreiten dagegen den umgekehrten Weg und betrachten zu Beginn jedes Objekt als ein Cluster, wobei sie dann sukzessive diejenigen Gebilde zusammenfassen, die einander am ähnlichsten sind. Man erhält so eine Hierarchie geschachtelter Cluster, bis sich am Ende des Klassifikationsprozesses alle Objekte in einer einzigen Klasse befinden.

Hierarchische Verfahren weisen den Vorteil auf, daß sie keine von vornherein festgelegte Gruppennzahl benötigen. Allerdings ordnen sie im Verlauf der Clusterbildung einzelne Individuen irreversibel einer Gruppe zu. Dieser Nachteil besteht bei partitionierenden Verfahren nicht. Allerdings tritt dort das Problem der Bestimmung einer geeigneten Gruppennzahl sowie der Konstruktion einer sinnvollen Anfangspartition auf. Aus diesen Gründen bietet es sich an, die beiden Klassifikationsmethoden zu kombinieren. Zunächst kommt ein hierarchisches Verfahren zum Einsatz, das die Anzahl der zu bildenden Gruppen liefert. Daraufhin dient ein partitionierendes Verfahren dazu, die Objekte den vorgegebenen Gruppen zuzuordnen. Anstelle des zuletzt genannten Ansatzes läßt sich auch eine Diskriminanzanalyse

¹⁸ Vgl. zu diesem Verfahren etwa Backhaus, K./Erichson, B./Plinke, W./Weiber, R., *Multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung*, Berlin 1994, S. 260-321, und Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H., *Marketing*, 17. Aufl., Berlin 1994, S. 808-814.

durchführen, die nicht nur die Objekte den Gruppen zuweist, sondern auch darüber Auskunft gibt, welche Transportleistungen die Gruppen differenzieren.

Anknüpfend an diese Überlegungen fungieren die Wichtigkeitsurteile der Probanden als Input für eine hierarchische Klassifikation. Eine Analyse des Ergebnisses führt zur Wahl der 3-Gruppen-Lösung. Mittels der Clustermittelwerte bei den einzelnen Variablen läßt sich für jede Gruppe die in Tab. 2 abgebildete Rangfolge der Wichtigkeit der Leistungsdimensionen errechnen. Die einzelnen Gruppen lassen sich folgendermaßen kennzeichnen:

Leistungsdimension	Rangfolge der Wichtigkeit in		
	Gruppe 1 (die Mobilien)	Gruppe 2 (die Reisenden)	Gruppe 3 (die Pendler)
Taktzeit	1	7	6
Anschlüsse an Busse	5	9	1
Pkw-Parkmöglichkeiten	4	8	2
Innenausstattung der Wagen	9	1	8
Anschlüsse an Züge	3	10	4
Betriebszeit	2	6	5
Lage der Haltestellen	6	4	3
Ticketverkauf	8	5	9
Infos über Fahrplan und Preise	7	2	7
Erscheinungsbild der Wagen	10	3	10

Tab. 2: Rangfolge der Wichtigkeit der Transportleistungen

Gruppe 1: Die Mobilien (31,7%)

Personen dieses Clusters legen großen Wert darauf, daß ihnen der öffentliche Personennahverkehr ständige Mobilität ermöglicht. Insofern kommen der Taktzeit, der Betriebszeit, den Anschlüssen an Züge und den Pkw-Parkmöglichkeiten eine zentrale Bedeutung zu. Interessant erscheint bei diesem Kundentyp die geringe Wichtigkeit der Innenausstattung und des äußeren Erscheinungsbildes der Wagen.

Gruppe 2: Die Reisenden (23,5%)

Die in dieser Gruppe zusammengefaßten Fahrgäste zeichnen sich dadurch aus, daß sie vor allem auf die Innenausstattung und das äußere Erscheinungsbild der Wagen achten. Für den Wunsch dieser Kunden nach einem Reiseerlebnis spricht auch die Wichtigkeit von Informationen über Fahrplan und Preise achten. Dagegen spielen funktionale Aspekte, wie Anschlüsse an Busse und Züge sowie Pkw-Parkmöglichkeiten, nahezu keine Rolle.

Gruppe 3: Die Pendler (44,8%)

Für die Individuen dieser Gruppe besitzen die Anschlüsse an Busse und Züge sowie Pkw-Parkmöglichkeiten eine große Relevanz. Hier zeigt sich das Bedürfnis dieser Fahrgäste, aus den Außenbezirken anzureisen und im Stadtzentrum den öffentlichen Personennahverkehr zu nutzen. Es überrascht daher nicht, daß die Innenausstattung und das äußere Erscheinungsbild der Wagen von untergeordneter Bedeutung sind.

Eine sich anschließende Diskriminanzanalyse dient dazu, die Menge der Auskunftspersonen durch eine Linearkombination der Transportleistungen (Variablen) optimal zu trennen, um dadurch Gruppenunterschiede zu erklären.¹⁹ Neben dem Beitrag, den einzelne Variablen zur Unterscheidung der Cluster leisten, gibt die Methode auch Aufschluß darüber, welcher Gruppe eine Versuchsperson mit bislang unbekannter Clusterzugehörigkeit auf Grund ihrer Urteile hinsichtlich der Wichtigkeit der einzelnen Serviceleistungen zuzuordnen ist.

Den Ausgangspunkt einer Diskriminanzanalyse bildet eine Varianzanalyse, die im Kern aus einem Hypothesentestverfahren besteht. Dieses Verfahren vergleicht die drei Gruppen im Hinblick auf die Ausprägungsmittelwerte der Leistungsdimensionen. Ein F-Test überprüft, ob die Abweichungen zwischen den Gruppen auf einen systematischen Effekt zurückzuführen sind oder lediglich von Zufallsschwankungen herrühren. Die Nullhypothese behauptet, daß die mittleren Diskriminanzwerte der Gruppen nicht voneinander abweichen, während die Gegenhypothese die statistische Signifikanz der Gruppenunterschiede postuliert. Die Spalten 3 und 4 in Tab. 3 verdeutlichen, daß bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% lediglich die empirischen F-Werte der Variablen Taktzeit, Anschlüsse an Busse in den Außenbezirken, Pkw-Parkmöglichkeiten an den Haltestellen in den Außenbezirken, Innenausstattung der Wagen, Anschlüsse an Züge, Betriebszeit und äußeres Erscheinungsbild der Wagen die entsprechenden Tabellenwerte übersteigen. Offenbar eignen sich diese Leistungsdimensionen dazu, die drei Gruppen voneinander zu trennen.

Die statistisch signifikanten Variablen spannen einen Diskriminanzraum auf, der die be-

¹⁹ Vgl. zu dieser Methode etwa Backhaus, K./Erichson, B./Plinke, W./Weiber, R., *Multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung*, Berlin 1994, S. 90-163, und Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H., *Marketing*, 17. Aufl., Berlin 1994, S. 797-804.

trachteten Probanden gemäß ihrer Urteile abbildet. In diesen lassen sich zwei Achsen als Linearkombination der Leistungsdimensionen (Diskriminanzfunktion) legen, die eine Zuordnung der Individuen zu den drei Gruppen ermöglichen. Das mathematisch-statistische Problem besteht darin, die Koeffizienten dieser Funktionen so zu bestimmen, daß der Abstand zwischen den mittleren Diskriminanzwerten der Gruppen möglichst groß wird und die Diskriminanzwerte der Gruppenmitglieder nur geringfügig um ihren Gruppenmittelwert streuen. Als geeignete Zielfunktion erweist sich der Maximalwert des Diskriminanzkriteriums (Eigenwert), das die Unterschiede der mittleren Diskriminanzwerte der Gruppen zu den Abweichungen innerhalb der Gruppen in Beziehung setzt.

(1) Leistungsdimension	(2) Wilks' Lambda	(3) F-Wert	(4) Signifikanz
Taktzeit	0,325	89,687	0,004
Anschlüsse an Busse	0,567	94,748	0,006
Pkw-Parkmöglichkeiten	0,432	283,689	0,002
Innenausstattung der Wagen	0,656	68,234	0,009
Anschlüsse an Züge	0,311	31,421	0,010
Betriebszeit	0,462	19,527	0,024
Lage der Haltestellen	0,967	2,578	0,375
Ticketverkauf	0,943	5,579	0,169
Infos über Fahrplan und Preise	0,876	7,845	0,112
Erscheinungsbild der Wagen	0,259	74,935	0,003

Tab. 3: Resultat des univariaten F-Tests

Zur Spezifikation der Diskriminanzfunktionen kommt eine Variante des F-Tests, das in Tab. 3, Spalte 2 abgebildete Wilks' Lambda in Betracht. Diese Prüfgröße zeichnet sich dadurch aus, daß ein kleiner (großer) Wert auf eine hohe (niedrige) Trennstärke der betrachteten Variablen hinweist. Ausgehend von der Dimension Erscheinungsbild der Wagen, die den kleinsten univariaten Lambda-Wert besitzt (vgl. Tab. 3), nehmen die Diskriminanzfunktionen sukzessive jene Variablen auf, die das multivariate Lambda minimieren. Da die Signifikanzwerte der Variablen Lage der Haltestellen, Ticketverkauf und Informationen über Fahrplan und Preise das geforderte Niveau unterschreiten (vgl. Tab. 3), tauchen diese Größen nicht in den Funktionen auf. Insofern bestehen die beiden Diskriminanzfunktionen aus jeweils sieben Parametern, deren Koeffizienten bzw. Gruppenzentroide in Tab. 4 abgebildet sind. Die Betrachtung der Gruppenzentroide macht deutlich, daß die erste Diskriminanzfunktion eine Trennung der Mobilien von den Reisenden und Pendlern vornimmt. Demgegenüber werden durch die zweite Funktion die Reisenden und die Pendler separiert.

Die geschätzten Funktionen sind statistisch signifikant. Der Prozentsatz der richtig zugeordneten Fälle lag bei 96,5% der Befragten.

Gruppe	Funktion 1	Funktion 2
Die Mobilen	-0,745	0,254
Die Reisenden	0,934	-0,846
Die Pendler	1,231	1,141

Tab. 4: Gruppenzentroide der ermittelten Diskriminanzfunktionen

Ein weiterer Analyseschritt bestand darin, die Versuchspersonen zu bitten, die Zufriedenheit mit den einzelnen Leistungsdimensionen auf einer Fünfer-Skala anzugeben. Für die drei zuvor identifizierten Cluster lassen sich die in Tab. 5 abgebildeten Rangfolgen ermitteln. Ein Vergleich der in Tabellen 2 und 5 wiedergegebenen Werte zeigt, daß der von der jeweiligen Gruppe als sehr zufriedenstellend eingestufte Service nicht zwingend auch der wichtigste ist. Dieser Sachverhalt läßt sich mittels einer Rangkorrelation spezifizieren. Dieses Verfahren bringt zum Ausdruck, welche Stärke der Zusammenhang zwischen der Rangfolge der Wichtigkeit und der Rangfolge der Zufriedenheit in jeder Gruppe aufweist und in welche Richtung (gleichgerichtet / entgegengerichtet) der Zusammenhang verläuft.

Leistungsdimension	Rangfolge der Zufriedenheit in		
	Gruppe 1 (die Mobilen)	Gruppe 2 (die Reisenden)	Gruppe 3 (die Pendler)
Taktzeit	10	7	9
Anschlüsse an Busse	6	9	4
Pkw-Parkmöglichkeiten	1	6	3
Innenausstattung der Wagen	9	1	10
Anschlüsse an Züge	3	4	1
Betriebszeit	5	5	7
Lage der Haltestellen	2	3	2
Ticketverkauf	4	10	5
Infos über Fahrplan und Preise	8	8	8
Erscheinungsbild der Wagen	7	2	6

Tab. 5: Rangfolge der Zufriedenheit mit den Leistungsdimensionen

Hierbei ergab sich für die erste Gruppe (die Mobilen) der Wert 0,14, für die zweite Gruppe (die Reisenden) 0,37 und für das Cluster 3 (die Pendler) die Zahl 0,58. Aus den Werten geht hervor, daß die Fahrgäste in Gruppe 3 (die Pendler) im wesentlichen mit den für sie wichtigen Leistungsdimensionen auch zufrieden sind. Demgegenüber besteht für die im Gruppe 1 (die Mobilen) und in der Gruppe 2 (die Reisenden) zusammengefaßten Kunden kein deutlicher Zusammenhang zwischen den beiden Größen.

4. Marketingpolitische Implikationen

Das Ergebnis der empirischen Untersuchung läßt deutlich werden, daß für die Mannheimer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH erheblicher marketingpolitischer Handlungsbedarf besteht, der sich v. a. auf die Gruppen 1 und 2 richten sollte. Wie erinnerlich achten die dem Cluster 1 zugeordneten Personen (also 31,7% aller Befragten) darauf, daß der öffentliche Personennahverkehr ständige Mobilität bietet. Vor diesem Hintergrund besteht die Aufgabe des Managements darin, beispielsweise Pkw-Parkmöglichkeiten zu schaffen und bei der Festlegung von Taktzeit, Betriebszeit und Fahrplan geeignete Anschlußmöglichkeiten an Züge zu berücksichtigen. Die Kommunikation dieser Anstrengungen vor allem in Zeitungen und Broschüren läßt den öffentlichen Personennahverkehr vor allem für "die Mobilen" wesentlich attraktiver erscheinen.

Dagegen wünschen sich die im Cluster 2 zusammengefaßten Fahrgäste, 23% der Probanden, vor allem eine ansprechende Innenausstattung und ein angemessenes äußeres Erscheinungsbild der Wagen. Insofern kommen der Pflege und Wartung des bisherigen Materials und der regelmäßigen Erneuerung des Fuhrparks eine entscheidende Bedeutung zu. Darüber hinaus kann ein verbesserter Service (z. B. gezieltere Informationen über Fahrplan und Preise) den Kunden dieser Gruppe ein Reiseerlebnis vermitteln.

Abstract

In order to compete with other modes of transportation public transportation companies need to investigate customer satisfaction. Therefore, this article explains the concept of customer satisfaction and presents an empirical study, that was carried out in the public transportation field. It can be shown that a satisfaction study reveals several areas for an improvement of the performance.